

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проектирование и строительство объекта

«Школа на 550 мест, внутригородское муниципальное образование Раменки,
улица Минская, земельный участок 1/15»

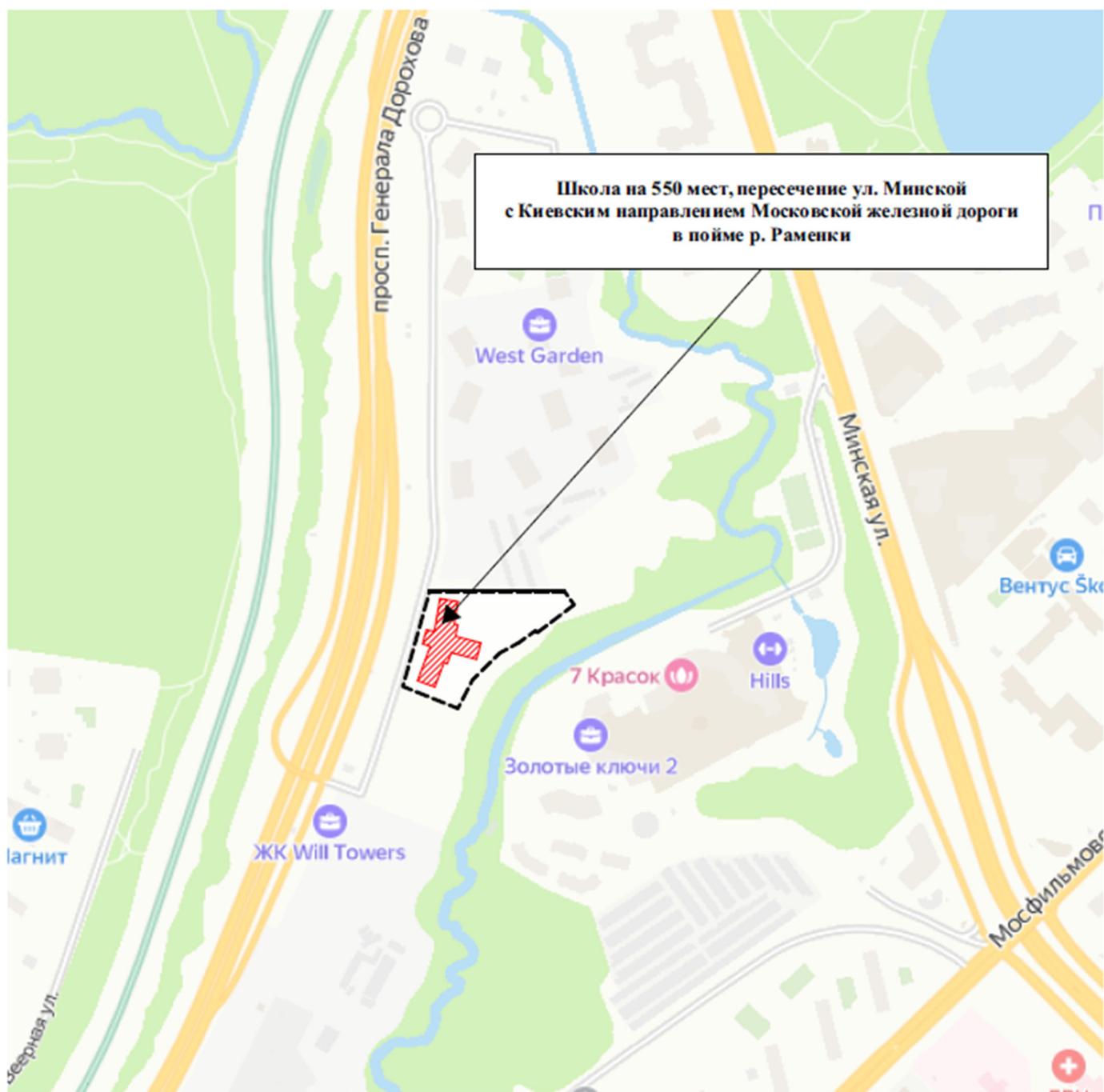
Содержание

1.	Схема расположения объекта	3
2.	Пояснительная записка	4
3.	Перечень функциональных групп помещений	8
4.	Технические требования	12

Приложения:

1.	Стандарт «Московская школа» версия 2.0 (единые требования к зонированию, наружной и внутренней отделке школ Москвы)	1-38 стр. /эл. вид
2.	Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.....	1-70 стр. /эл. вид
3.	Перечень оборудования для первоначального оснащения.....	1-206 стр. /эл. вид
4.	Параметры зрительной зоны и проекционного экрана	1-3 стр. /эл. вид
5.	Центр детских инициатив	1-7 стр. /эл. вид
6.	Перечень оборудования сетевой инфраструктуры московской электронной школы и информационной системы «Проход и питание по электронной карте» для оснащения групп помещений	1-8 стр. /эл. вид
7.	Схема функционального зонирования.....	1-5
8.	Визуализации интерьерных решений	1-26

1. Схема расположения.



Условные обозначения

	- застройка
	- граница участка

2. Пояснительная записка.

- 1 Предусмотреть разработку проектной документации, в том числе архитектурно-планировочных, конструктивных и технологических решений в соответствии с Технологическим заданием на проектирование и строительство (далее ТхЗ), включая Приложения (Стандарт «Московская школа» версия 2.0 и Перечень оборудования для первоначального оснащения) и Заданием на проектирование и строительство объекта, а также утвержденными на текущую дату Временными предельно допустимыми показателями стоимости строительства за счет средств бюджета города Москвы объектов социального назначения.
- 2 Предусмотреть оснащение здания образовательной организации оборудованием доступа к сервисам московской электронной школы в соответствии с актуальной редакцией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы (далее – отраслевой стандарт), в том числе оборудованием беспроводного доступа Wi-Fi.
Предусмотреть возможность оснащения здания образовательной организации оборудованием доступа к сервису информационной системы «Проход и питание по электронной карте» московской электронной школы в соответствии с актуальной редакцией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы.
Актуальная редакция отраслевого стандарта доступна на сайте mos.ru.
- 3 Архитектурно-планировочные, конструктивные и технологические решения должны поддерживать принципы современной образовательной среды:
 - открытость (объединение образовательного пространства, доступность единого образовательного пространства для всех участников);
 - приватность (предоставление возможности самостоятельной работы, индивидуальное использование элементов пространства, право на уединение);
 - полифункциональность (использование помещений под различные виды деятельности, комбинирование отдельных зон под определенные задачи при сохранении основной функции пространства);
 - эффективность (расширение функций рекреаций, коридоров, в том числе использование магнитно-маркерного покрытия стен);
 - трансформируемость (возможность изменения предметно-пространственной среды, использование мобильной, модульной мебели);
 - интерактивность (выстраивание диалога с обучающимися при помощи «третьего учителя» и интерактивных поверхностей);
 - инклюзивность (доступность образовательной среды для обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, использование навигации).
- 4 Предусмотреть планировочную структуру здания, обеспечивающую оптимальную последовательность образовательных и технологических процессов, минимизацию передвижения потоков обучающихся и работников, удобство использования помещений и пространств. Предусмотреть использование информационных табло и наглядной навигации для сокращения времени на поиск необходимых кабинетов.
- 5 Учебные кабинеты и рекреационные пространства для обучающихся начальных классов разместить на 1-2 этажах здания, расположить в отдельном блоке (по возможности) и функционально связать с общешкольными помещениями.
- 6 В рекреациях начальной школы предусмотреть выделение зон для групп из двух-трех классов под различные виды деятельности (игровая, двигательная).
- 7 В учебных кабинетах начальной школы предусмотреть размещение игровой зоны для отдыха и альтернативных занятий с оснащением согласно Перечню оборудования.
- 8 Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня (по возможности) предусмотреть с трансформацией в рекреационное пространство.
- 9 В кабинетах иностранного языка, информатики предусмотреть установку трансформируемой перегородки заводского изготовления с магнитно-маркерным покрытием по центру помещения,

для возможности проведения занятий по подгруппам и трансформации в универсальный кабинет при необходимости.

- 10 Предусмотреть отдельные входные группы для обучающихся начальной, основной и старшей школы. Вестибюль при каждой входной группе должен быть оснащен турникетами и Информационной системой «Проход и питание по электронной карте». При каждой входной группе предусмотреть комнату охраны с оборудованием автоматизированного рабочего места. Возможно размещение одной комнаты охраны между входными группами основной и старшей школы. Вход в комнату охраны должен находиться в вестибюле, за турникетами. Предусмотреть в комнатах охраны светопрозрачные стены для обзора зоны турникетов. В вестибюлях между входными группами и турникетами необходимо предусмотреть зоны ожидания. По возможности предусмотреть стойки для зарядки мобильных устройств и санитарный узел для посетителей. Обеспечить зону вестибюля при каждой входной группе кабельными конструкциями для прокладки кабельных линий с целью подключения элементов ИС ПП к инженерным системам или предусмотреть в зоне вестибюля при каждой входной группе организацию подвала (тех. подполья).
- 11 Предусмотреть многофункциональное многосветное пространство с функцией актового зала, предназначенное для проведения общественных мероприятий, образовательной деятельности и досуга. Планировочная организация пространства включает в себя посадочные места, расположенные на повышающихся к периферии ступенях, и зону эстрады, выполненную в уровне пола. На отметке одного уровня с эстрадой необходимо предусмотреть размещение артистических и кладовой инвентаря, расположенных в непосредственной близости от нее. Из помещения технического центра должна быть обеспечена прямая видимость зоны эстрады.
- 12 Общешкольные мероприятия в многофункциональном пространстве проводятся отдельно для следующих целевых групп обучающихся:
- начального общего образования (2-4 классы);
 - основного общего образования (5-9 классы);
 - среднее общее образование (10-11 классы).
- Мероприятия могут проводиться одновременно для всей целевой группы, указанной выше в настоящем пункте, либо, при делении указанных целевых групп на подгруппы - школьные параллели (классы, в которых осуществляется обучение детей одного возраста по одинаковым программам), мероприятия проводятся для каждой подгруппы отдельно.
- 13 Предусмотреть единое трансформируемое пространство для естественно-научных дисциплин (Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования и Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЗР) с возможностью зонирования площадью не менее 200 кв. м каждый) с возможностью одновременного проведения занятий у нескольких групп и зонированием по предметным областям (тип А и тип В). Функциональные зоны должны быть выделены при помощи различных приемов, которые необходимо определить на стадии проектирования (применение трансформируемых перегородок, выделение элементами мебели, оборудования). Лаборантская (тип АВ, химия, физика/биология) должна располагаться между кабинетами (тип А и тип В). Лаборантская (тип А, физика/биология) должна располагаться при кабинете естествознания (тип В) и непосредственно связана с зоной биологии. При размещении кабинетов естествознания (тип А и тип В) в разных частях здания предусмотреть возможность деления лаборантской (тип АВ, химия, физика/биология) на две лаборантские (тип А, физика/биология и тип В, химия). Лаборантская (тип А, физика/биология) должна быть непосредственно связана с зоной моделирования и конструирования, лаборантская (тип В, химия) непосредственно связана с зоной химического эксперимента.
- 14 Предусмотреть медицинский лабораторно-исследовательский комплекс площадью не менее 150 кв.м с возможностью одновременного проведения занятий у нескольких групп и зонированием: зона биолого-химического практикума, зона анатомии и физиологии человека, зона для отработки навыков первой помощи, зона медицинских манипуляций. Зону биолого-химического практикума отделить от общего объема помещения трансформируемой перегородкой для организации дополнительного образования во внеурочное время без изменения расстановки мебели. Функциональные зоны внутри комплекса должны быть выделены при помощи различных

приемов, которые необходимо определить на стадии проектирования (применение трансформируемых перегородок, выделение элементами мебели, оборудования). Смежно с зоной биолого-химического практикума предусмотреть лаборантскую.

- 15 Предусмотреть робо-класс площадью не менее 250 кв. м с возможностью одновременного проведения занятий у нескольких групп и зонированием под разные цели. Функциональные зоны внутри комплекса должны быть выделены при помощи различных приемов, которые необходимо определить на стадии проектирования (применение трансформируемых перегородок, выделение элементами мебели, оборудования).
- 16 Предусмотреть IT-полигон для практических занятий по предмету «Технология» и дополнительного образования с возможностью одновременного проведения занятий у нескольких групп и зонированием: зона программирования, зона моделирования, зона испытания устройств, зона пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), зона разработки устройств. Зону программирования расположить смежно с зоной моделирования и отделить от общего объема помещения трансформируемой перегородкой для организации дополнительного образования во внеурочное время без изменения расстановки мебели. Зону разработки устройств расположить смежно с зонами испытания устройств и пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Функциональные зоны внутри комплекса должны быть выделены при помощи различных приемов, которые необходимо определить на стадии проектирования (применение трансформируемых перегородок, выделение элементами мебели, оборудования). Рядом с IT-полигоном предусмотреть отдельное помещение для обработки материалов смежно с помещением для хранения расходных материалов. В помещении для установки технологического оборудования (серверной) предусмотреть систему кондиционирования. Предусмотреть аварийное отключение электропитания отдельно для каждой зоны. Рядом с IT-полигоном предусмотреть смежное помещение для хранения оборудования и расходных материалов.
- 17 Все лаборантские, помещение для хранения оборудования и расходных материалов IT-полигона должны иметь выходы в учебные помещения и в коридор.
- 18 Предусмотреть магнитно-маркерное покрытие шириной не менее 1000 мм, высотой не более 1800 мм от уровня пола на свободном участке стен: учебных помещений и рекреаций.
- 19 Зонирование в многофункциональном информационном библиотечном центре организовать с помощью светопрозрачных конструкций или акустических мобильных перегородок. Размещение зоны центра детских инициатив предусмотреть преимущественно в пространстве многофункционального информационного библиотечного центра. При необходимости оптимизации планировочных решений возможно размещение зоны центра детских инициатив в рекреационных пространствах или в трансформируемых пространствах специализированных кабинетов.
- 20 Предусмотреть размещение не менее 2-х зон отдыха в рекреациях основной и старшей школы на разных этажах здания, выше 1-го этажа в местах с возможностью организации подключения к системам водоснабжения и электроснабжения. Предусмотреть возможность установки в данных зонах умывальников аппаратов для автоматической выдачи пищевой продукции. (точки подключения водоснабжения и электроснабжения).
- 21 В кабинетах с рабочим пространством для учителей предусмотреть выделенные зоны отдыха с местом для приема пищи, оснащенную согласно Перечню оборудования. Обеспечить подвод электричества, ГВС, ХВС, канализации.
- 22 В рекреационных пространствах, вне путей эвакуации, предусмотреть систему хранения личных вещей обучающихся в соответствии с Перечнем оборудования.
- 23 Размещение обеденного зала предусмотреть на 1-м этаже для организации социально-значимых мероприятий.
- 24 Предусмотреть организацию питьевого режима посредством установки стационарных питьевых фонтанчиков и (или) установок с дозированным розливом воды.
- 25 Предусмотреть систему видеонаблюдения с возможностью интеграции с государственной информационной системой «Единый центр хранения и обработки данных» (далее – ЕЦХД), в соответствии с Приложением 2 к распоряжению Департамента информационных технологий города Москвы от 21.12.2021 № 64-16-805/21.

26 Разделы «Архитектурно-планировочные решения», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения интерьеров», подраздел «Технологические решения» на стадии «Проектная документация» согласовать с ГКУ Дирекцией по строительству и реконструкции ДОНМ.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» направить в Дирекцию для сведения на этапе до прохождения экспертизы.

После получения положительного заключения государственной экспертизы направить в Дирекцию разделы проектной документации:

- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;
- Раздел 3 «Архитектурные решения»;
- подраздел «Технологические решения»;
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;
- и других разделов по согласованию.

Документацию представить в электронном виде в форматах .pdf, (.doc, .xls, .dwg. по запросу ДОНМ).

Предусмотреть обеспечение требований:

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- ТСН 31-306-2004 г. Москвы (МГСН 4.06-03) «Общеобразовательные учреждения»;
- СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ГОСТ 30826-2014 «Стекло многослойное. Технические условия».

3. Перечень функциональных групп помещений.

ШКОЛА НА 550 МЕСТ (КОЛИЧЕСТВО КЛАССОВ: 22)					
	Начальная школа (1-4 классы):	Основная школа (5-9 классы):	Старшая школа (10-11 классы):		
Количество классов:	8	10	4		
Количество учащихся:	200	250	100		
Блок помещений	Функциональные группы	Наименование помещений и функциональных зон	Количество	Площадь помещения (м2)	Площадь помещений (м2)
Начальная школа	Универсальные учебные кабинеты	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	62,5	125
		Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	125	125
		Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	62,5	375
		Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	62,5	62,5
	Специализированные учебные кабинеты	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	90	90
		Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	88	88
	Рекреационно-коммуникационное пространство	Вестибюль (начальная школа)	1	26	26
		Вестибюль (начальная школа, зона ожидания для посетителей)	1	14	14
		Рекреация (начальная школа)	Определить проектом	Определить проектом	400
	Административные кабинеты	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	26	26
		Административный кабинет (начальная школа)	1	16	16
	Специализированные кабинеты	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	14	14
	Входная группа	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	15	15
		Гардероб для обучающихся (начальная школа)	1	70	70
	Санитарные узлы и ПУИ	Санузлы для девочек начальной школы	Определить проектом	Определить проектом	15
		Санузлы для мальчиков начальной школы	Определить проектом	Определить проектом	15
Основная и старшая школа	Универсальные учебные кабинеты	Универсальный учебный кабинет	6	62,5	375
	Специализированные учебные кабинеты	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	75	75
		Лаборантская кабинета физики	1	18	18
		Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	75	75
		Лаборантская кабинета химии	1	18	18
		Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	75	75
		Лаборантская кабинета биологии	1	18	18
		Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	88	176
		Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	112,5	112,5
		Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	50	50
		Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология)	1	50	50

		с возможностью зонирования. Зона: Моделирования и конструирования			
		Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	50	50
		Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	50	50
		Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	18	18
		Лаборантская (тип АВ, физика/биология, химия)	1	20	20
		Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	70	70
		Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-экологического практикума	1	65	65
		Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии	1	65	65
	Помещение изучения технологий	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	45	45
		IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	30	30
		IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	40	40
		IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Испытания устройств	1	35	35
		IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	30	30
		IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	50	50
		IT-полигон с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	10	10
		IT-полигон с возможностью зонирования. Серверная	1	5	5
	Кабинеты предпрофессиональной подготовки	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	60	60
		Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	65	65
		Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	60	60
		Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	55	55
		Робо-класс с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	10	10
		Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	85	85
		Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	40	40
		Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	11	11
		Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	14	14

		Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	36	36
Рекреационно-коммуникационное пространство	Вестибюль (основная и старшая школа)		1	49	49
		Вестибюль (зона ожидания для посетителей)	1	21	21
	Рекреация (основная и старшая школа)	Определить проектом	Определить проектом	210	
Административные кабинеты	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)		1	51	51
	Административный кабинет (основная и старшая школа)		1	20	20
Специализированные кабинеты	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом		1	14	14
Входная группа	Комната охраны с диспетчерским пунктом		1	15	15
	Гардероб для обучающихся (основная школа)		1	88	88
	Гардероб для обучающихся (старшая школа)		1	35	35
Санитарные узлы и ПУИ	Санузлы для мальчиков основной и старшей школы	Определить проектом	Определить проектом	27	
	Санузлы для девочек основной и старшей школы	Определить проектом	Определить проектом	27	
	Комната личной гигиены для девочек основной и старшей школы	4	3	12	
Общешкольные пространства. Библиотека-медиаотека	Рекреационно-коммуникационное пространство	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	330	330
Общешкольные пространства. Группа зрительного зала	Группа зрительного зала	Многофункциональное многосветное пространство с функцией актового зала на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	220	220
		Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	181	181
		Кладовая инвентаря	3	6	10
		Артистические	4	10	20
		Технический центр	2	20	10
Общешкольные пространства. Спортивно-оздоровительная группа помещений	Помещение для занятий спортом	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	540	540
		Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	1	144	144
	Вспомогательные помещения	Раздевальные тип 2	4	14	56
		Раздевальная для зала хореографии	2	14	28
	Санитарные узлы и ПУИ	Душевые	4	12	48
		Санузлы	4	8	32
	Вспомогательные помещения	Снарядные тип 2	1	32	32
		Раздеральные для МГН (с душем и туалетом)	2	10	20
	Санитарные узлы и ПУИ	Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов	1	4	4
	Вспомогательные помещения	Комната инструктора (с душем и санузлом)	1	9	9
Общешкольные пространства. Пищеблок	Обеденный зал	Обеденный зал на 100 мест. Сектор начальной школы	1	80	80
		Обеденный зал на 175 мест. Сектор основной и старшей школы	1	140	140
	Санитарные узлы и ПУИ	Умывальные начальной школы	1	9	9
		Умывальные основной и старшей школы	1	15	15
	Пищеблок	Цех первичной обработки овощей	1	8	8
		Цех вторичной обработки овощей	1	7	7
		Мясо-рыбный цех	1	17	17

		Горячий цех	1	40	40
		Холодный цех	1	14	14
		Кладовая и моечная оборотной тары	1	5	5
		Моечная для столовой посуды	1	30	30
		Моечная для кухонной посуды	1	8	16
		Загрузочный цех	1	8	8
		Кладовая сухих продуктов	1	6	6
		Кладовая овощей	1	8	8
		Помещение с холодильным оборудованием	1	23	23
		Помещение для временного хранения пищевых отходов	1	5	5
		Помещение для хранения уборочного инвентаря (Пищеблок)	1	4	4
		Помещение для персонала (включая душевую и санузел)	1	18	18
		Медицинский блок	Медицинские кабинеты	Кабинет врача (длиной не менее 5,5 м)	1
Процедурный кабинет	1			14	14
Прививочный кабинет	1			14	14
Санитарные узлы и ПУИ	Туалет медблока		1	3	3
	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения		1	4	4
Прочие помещения	Санитарные узлы и ПУИ	Помещение уборочного инвентаря	Определить проектом	Определить проектом	22
		Санузел для МГН на 1-м этаже (для посетителей)	1	5	5
		Санузел для МГН на всех этажах (для детей)	4	5	20
		Санузлы персонала (на каждом этаже), комната личной гигиены	4	3	12
	Вспомогательные помещения	Серверная	1	20	20
		Гардеробная комната (для учителей)	1	17	17
	Итого	Суммарная площадь помещений, м2:			

4. Технические требования.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ		СОДЕРЖАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ
1. Общие данные		
1.1.	Требования к основным технико-экономическим показателям объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели):	<p>Технико-экономические показатели объекта не должны превышать параметры ГПЗУ.</p> <p>Наименования помещений должны соответствовать ТхЗ. Площади и количество помещений принять не менее определенных в ТхЗ. По результатам согласования проектной документации с Дирекцией на этапе ее разработки допускается изменение площади помещений в сторону уменьшения (с учетом расстановки технологического оборудования и мебели в помещениях) при условии соблюдения действующих нормативных документов и санитарно-эпидемиологических требований. Наименования технических помещений, их количество и площадь уточняются проектом.</p> <p>Общую площадь здания принять в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 21.12.2021 №2151-ПП «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования города Москвы в области образования»</p>
1.2.	Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта:	Возможность возникновения опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, последствий техногенных воздействий уточнить по результатам инженерных изысканий.
1.3.	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:	Определяется проектом в соответствии с ТхЗ.
1.4.	Уровень ответственности (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»):	<p>Уровень ответственности – II (нормальный), коэффициент надежности по ответственности 1,0. Класс сооружения КС-2.</p> <p>Степень огнестойкости I (не ниже II), класс здания по функциональной пожарной опасности Ф4.1, класс конструктивной пожарной опасности С0, срок службы объекта капитального строительства - не менее 50 лет.</p>
1.5.	Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:	<p>Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»; – Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; – Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; – постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – постановления Правительства Москвы от 03.11.2015 № 728-ПП «Об утверждении технических требований к проектной документации, размещаемой в электронном виде в информационных системах города Москвы»; – постановления Правительства РФ от 07.10.2019 № 1289 «Требования к снижению государственными

		<p>(муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема, потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 № 815; – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – ГОСТ Р 21.101-2020 «Национальный стандарт РФ. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»; – постановления Правительства РФ от 12.11.2016 № 1159 «О критериях экономической эффективности проектной документации»; – приказа Минстроя от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»; – документа от 12.03.2020 № 25-11-273/20, утвержденного заместителем Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства А.Ю. Бочкаревым «Технические требования для проектирования зданий общеобразовательных организаций, планируемых к строительству в рамках реализации Адресной инвестиционной программы города Москвы».
1.6.	Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта:	Для объектов городского заказа в соответствии с решением об утверждении временных предельно допустимых показателей стоимости строительства за счет средств бюджета города Москвы объектов жилищного и социального назначения, утвержденными заместителем Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства А.Ю. Бочкаревым от 06.07.2021 № 25-11-2401/7-15 (учесть изменения на дату проектирования).
1.7.	Сведения об источниках финансирования строительства объекта:	Бюджет города Москвы.
2. Требования к проектным решениям.		
2.1.	Требования к схеме планировочной организации земельного участка: (указываются для объектов производственного и непроизводственного назначения)	<p>Разработать схему планировочной организации земельного участка (далее – СПОЗУ) в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; – СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; – СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 31-06-2009); – СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»; – СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

		<ul style="list-style-type: none"> – СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – ТСН 31-306-2004 г. Москвы (МГСН 4.06-03) «Общеобразовательные учреждения» в части требований, не противоречащих санитарным правилам, национальным стандартам и сводам правил, обеспечивающих соблюдение требований №384-ФЗ от 30.12.2009.и другими действующими нормативными документами. <p>Проектную документацию раздела «Схема организации земельного участка» на стадии «Проектная документация» согласовать с Дирекцией.</p> <p>Принятые проектные решения по размещению объекта, планировочные решения по организации территории должны соответствовать установленным градостроительным требованиям, требованиям, применяемым в Москве, в части благоустройства и озеленения, предельным показателям указанным в ГПЗУ, выданном Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы (далее – Москомархитектура).</p> <p>Разработать план благоустройства отведенного земельного участка с возможным сохранением существующих зеленых насаждений за исключением физкультурно- игровых зон, и при условии изменения отметок рельефа у корневой шейки деревьев/кустарников не более чем на 5 см (п.9.8, № 743-ПП от 10.09.2002).</p> <p>Разработать подраздел «Благоустройство и озеленение» на территорию в границах участка предполагаемого строительства. Предусмотреть эффективное использование участка, озеленение и улучшенное благоустройство с применением малых архитектурных форм (МАФ). Площадь озеленения рекомендуется предусматривать в размере 50% от площади участка, свободной от застройки и физкультурно-спортивных площадок (п. 2.2.1 СП 2.4.3648-20).</p> <p>Расстояние от здания образовательной организации до линий градостроительного регулирования улично-дорожной сети до соседних зданий и сооружений, до стоянок автомобилей и гаражей-стоянок различного назначения принять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016.</p> <p>Расстояния от наземных, подземных, обвалованных гаражей-стоянок, открытых стоянок автомобилей, предназначенных для постоянного хранения и паркования легковых автомобилей, без иных источников загрязнения (мойки, станции технического обслуживания), парковок до школьных зданий (общеобразовательных организаций), следует принимать с учетом обеспечения нормируемых акустических и санитарных параметров с учетом требований санитарных норм и правил (п. 11.34. СП 42.13330.2016).</p> <p>В соответствии с пунктом 6.4.2 СП 251.1325800.2016 на территории вновь строящихся зданий необходимо предусмотреть</p>
--	--	--

		<p>место остановки автотранспортных средств, предназначенных для перевозки обучающихся, в том числе обучающихся МГН.</p> <p>Место кратковременной остановки для посадки - высадки обучающихся должно быть отделено от площадок на территории школы зелеными насаждениями - кустарником с высокой плотной кроной. Вдоль места кратковременной остановки предусмотреть тротуар в соответствии с СП 140.13330.2012, сопряженный с пешеходными путями, ведущими на территорию и к главному входу в здание.</p> <p>При наличии со стороны прогулочных и спортивных площадок внутриквартальной дороги или проезда по результатам расчета выбросов загрязняющих веществ необходимо предусмотреть мероприятия, исключаящие вредное влияние на здоровье обучающихся от выхлопных газов паркующихся автомобилей в зоне, прилегающей к границе участка (например, устройство защитных экранов).</p> <p>Через территорию участка школьного здания не должны проходить магистральные нефтепроводы, газопроводы и нефтепродуктопроводы, сети инженерно-технического обеспечения (теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и связи), предназначенные для обеспечения населенных пунктов, а также изолированные (транзитные) тепловые сети, которыми непосредственно не осуществляется теплоснабжение объекта.</p> <p>Не допускается прохождение воздушных линий электропередач над территорией школы.</p> <p>До начала строительства предусмотреть мероприятия по выносу транзитных магистральных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение) при прохождении их через территорию школы.</p> <p>Не допускается устройство смотровых колодцев на территориях площадок (игровых, физкультурно-спортивных, отдыха), проездов, проходов. Места их размещения на других территориях в границах участка должны быть огорожены или выделены предупреждающими об опасности знаками.</p> <p>При проектировании участка территории школьного здания следует предусматривать деление на следующие функциональные части: физкультурно-спортивную, отдыха и хозяйственную.</p> <p>Физкультурно-спортивную зону рекомендуется размещать со стороны спортивного зала. При невозможности ее размещения со стороны спортивного зала, необходимо провести комплекс мероприятий, исключаящих повышение уровня шума в учебных помещениях в соответствии с гигиеническими требованиями. Беговые дорожки и спортивные площадки должны быть спланированы с учетом необходимости отвода поверхностных вод за пределы их границ.</p> <p>Предусмотреть информационный стенд на каждую игровую, спортивную физкультурную площадку (рекомендуемый размер 600x850 мм, 2 кармана для информации, формат А4) для информации на площадках физкультурно-спортивной зоны, в соответствии с п. 7.5 ГОСТ Р 52301-2013, содержащие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и возрастные требования при пользовании оборудованием; – номера телефонов службы спасения, скорой помощи; – номер(а) телефона(ов) для сообщения службе эксплуатации (при неисправности и поломке оборудования). <p>В физкультурно-спортивной части участка рекомендуется предусмотреть: легкоатлетическое спортивное ядро с круговой беговой дорожкой длиной 60-250 м, баскетбольную, волейбольную</p>
--	--	--

и/или теннисную площадки, гимнастические площадки (для начальных, средних и старших классов), комбинированную площадку для спортивных игр и прыжков, футбольное поле. Физкультурно-спортивные площадки оборудовать физкультурным оборудованием и инвентарем отечественного производства и безопасным для использования детьми в соответствии требованиям, ГОСТ Р 55677-2013, ГОСТ Р 55679-2013, ГОСТ 55678-2013.

Предусмотреть ограждение волейбольной площадки высотой не менее 3 м по всему периметру площадки.

Предусмотреть ограждение баскетбольной площадки высотой не менее 3 м по всему периметру площадки.

При условии расположения площадок для спортивных занятий (площадка с тренажерами, сектор для прыжков в длину, сектор для прыжков в высоту и др.) в непосредственной близости к линии футбольного поля необходимо предусмотреть ограждение для предупреждения травматизма обучающихся. Ограждение футбольного поля необходимо предусмотреть вдоль линии ворот. Высота ограждения до 4-х м, расстояние от линии ворот до ограждения 1,5-2,0 м.

В случае расположения футбольного поля на расстоянии менее 35 м от школьного здания, следует предусматривать ограждение футбольного поля вдоль наиболее близко расположенной стороны здания. Расстояние от линии футбольного поля до ограждения 1,5-2,0 м.

Исключить наличие опор наружного освещения в границах физкультурно-спортивной площадки, включающей игровое поле и зону безопасности. Габариты зоны безопасности устанавливать в соответствии с требованиями СП 332.1325800.2017, СП 31-115-2006 в зависимости от вида спорта.

Хозяйственная зона должна иметь отдельный въезд (вход) и размещаться со стороны производственных помещений пищеблока.

Предусмотреть отдельный сбор отходов. Площадки для сбора мусора выполнить в соответствии с п. 2.3 постановления Правительства Москвы от 18.06.2019 № 734-ПП «О реализации мероприятий по отдельному сбору (накоплению) твердых коммунальных отходов в городе Москве». В соответствии с требованием п. 2.2.3 СП 2.4.3648-20 на территории должна быть оборудована площадка, расположенная в непосредственной близости от въезда на территорию, с водонепроницаемым твердым покрытием для сбора отходов.

Размеры площадки должны превышать площадь основания не менее 6-ти контейнеров (для сбора вторсырья, смешанных отходов и отходов пищеблока) на 1 метр во все стороны. Предусмотреть контейнеры (мусоросборники) с закрывающимися крышками. При расчете количества контейнеров принимать нормы накопления отходов не менее заданных приложением К СП 42.13330.2016. Предусмотреть ограждение с навесом по периметру площадки. При отсутствии возможности размещения площадки на территории, выделенной для строительства объекта, допускается ее размещение за границами территории при условии согласования с балансодержателем территории и Дирекцией.

В районе главного входа предусмотреть площадку с твердым покрытием для сбора обучающихся, проведения общешкольных мероприятий и экстренной эвакуации из здания. Размеры площадки определить в соответствии с СП 251.1325800.2016, СП 3.13130.2009.

Предусмотреть место для размещения уличного флагоштока в непосредственной близости с площадкой для сбора обучающихся.

		<p>Основание флагштока – бетонное, массой не менее 600 кг (мобильное или стационарное) с закладными элементами, возможностью регулировки и откидным креплением мачты.</p> <p>Высота флагштока – 9 м.</p> <p>Уличный флагшток предусмотреть со шнуром внутри мачты – со скрытым подъемным механизмом.</p> <p>Мачта флагштока – из алюминия, покрытая порошковой краской белого цвета. Окончание мачты – вращающаяся головка с декоративным элементом (навершие). В нижней части мачты предусмотреть лючок с антивандальным замком для обслуживания и эксплуатации.</p> <p>Подъем флага: механизированным способом (внутренней лебедкой со съемной ручкой и блокировкой лебедки) или ручным способом с фиксирующим устройством внутри мачты;</p> <p>Элементы крепления/поднятия флага:</p> <ul style="list-style-type: none"> - карабин; - контргруз на нижнем люверсе флага; - шнур с защитной оплеткой от ультрафиолета. <p>Рекомендуемые размеры флага РФ: 2250 x 1500 мм.</p> <p>Расстояние от флагштока до строений, проводов, деревьев – не менее 4 метров.</p> <p>Искусственное освещение участка школы выполнить в соответствии с СП 2.4.3648-20. Инсоляцию и солнцезащиту участка обеспечить в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>По периметру земельного участка предусмотреть устройство металлического ограждения высотой не менее 2,5 м без острых завершений и горизонтальных сочленений с воротами и калитками. На калитках и воротах предусмотреть установку домофонов и систем контроля и управления доступом (СКУД). Предусмотреть расстояние между низом секций ограждения территории и уровнем земли не более 0,1 м. Расстояние в свету между вертикальными элементами ограждения должно быть не более 0,1 м.</p> <p>Устройство входных калиток предусматривать с учетом расположения жилых домов и планируемой застройки.</p> <p>Участок вновь строящегося отдельно стоящего школьного здания следует проектировать огороженным с двумя самостоятельными входами и въездами для автомобилей, расположенными с противоположных сторон, один из которых является хозяйственным, обеспечивающим удобную связь с хозяйственной площадкой и загрузочной пищеблока, и круговым объездом вокруг здания. В условиях сложившейся улично-дорожной сети количество въездов определить по согласованию с ГКУ Дирекцией по строительству и реконструкции ДОНМ (далее – Дирекция) при условии соблюдения требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».</p> <p>При проектировании проездов и площадок на территории должны быть обеспечены условия загрузки пищеблока и удаления мусора, проезда автотранспорта экстренных служб, а также удобного проезда к главному входу в здание. Площадку для размещения контейнеров твердых коммунальных отходов (ТКО) и площадку, примыкающую к дебаркадеру пищеблока, выполнить в одном уровне с транспортным проездом.</p> <p>Обеспечить подъезд пожарной техники к зданию, расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания должно составлять от 5 м до 8 м (п. 8.8 СП. 4.13130.2013). Предусмотреть площадку для разворота пожарной техники размером не менее чем 15x15 м в случае наличия тупикового проезда (пп. 8.8, 8.13 СП 4.13130.2013).</p>
--	--	---

При условии расположения прилегающей проезжей части дороги в границах ГПЗУ перед входом-выходом из школьного здания противоположные стороны прилегающей к тротуару проезжей части дороги должны быть оборудованы искусственным препятствием, дорожной разметкой и дорожными знаками, обеспечены стандартизированными наземными тактильными указателями для инвалидов по зрению по ГОСТ Р 52875-2018. Установку дорожных знаков и обозначения дорожной разметки предусмотреть в соответствии с правилами дорожного движения.

Предусмотреть следующие типы покрытий:

- проезды – асфальтобетон или мощение плиткой;
- тротуары – асфальтобетон, цементобетон или мощение плиткой (бетонная брусчатка, бетонные бордюры и т.п.);
- площадки физкультурно-спортивной зоны (круговая беговая дорожка длиной 60- 250 м, баскетбольная, волейбольная и/или теннисная площадки, гимнастические площадки для младших и старших классов, комбинированная площадка для спортивных игр и прыжков), для начальной школы и групп продленного дня, зоны тихого отдыха обучающихся – травмобезопасное покрытие, выполненное цветным наполнителем из резиновой крошки, обеспечивающим долговечность, высокую износостойкость, а также экологичность и травмобезопасность;
- хозяйственная зона с контейнерной площадкой для сбора ТКО – покрытие асфальтом, бетоном или другим твердым покрытием;
- дороги пожарного проезда должны быть обеспечены твердым покрытием.

Материалы покрытий принять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52169-2012, ГОСТ Р 52301-2013, ТР ЕАЭС 042/2017, ГОСТ Р ЕН 1177-2013.

Исключить установку на игровых площадках качелей всех видов, каруселей, качелей-балансиров, качалок на пружине и пр. в целях исключения травматизма. МАФ подобрать по каталогам фирм-изготовителей согласно возрастным группам для исключения травматизма обучающихся. Перечень МАФ (в составе раздела «СПОЗУ») согласовать Дирекцией.

Предусмотреть отвод паводковых и ливневых вод с участка для предупреждения затопления и загрязнения площадок. Отвод дождевых и талых вод осуществлять при помощи приемов вертикальной планировки и строительства закрытой системы дождевой канализации с устройством решеток перехватывающих лотков (при перепаде высот непосредственно на участке и для увязки с примыкающей территорией). При устройстве беговых дорожек и спортивных площадок (волейбольных, баскетбольных) необходимо предусмотреть дренаж для предупреждения затопления их дождевыми и талыми водами. Устройство водоотводящих лотков применить в покрытии отмостки для наружного водостока с козырьков здания (п. 4.1.14, п. 4.11.5 ТСН 30-307-2002 г. Москвы).

Предусмотреть комплекс мероприятий, исключающих подтопление территории и обеспечивающих защиту контура школьного здания от подтопления грунтовыми водами. При необходимости, с учетом результатов инженерных изысканий, предусмотреть устройство дренажа. Дренажную систему допустимо не выполнять в случае ее отрицательного влияния на инженерно-геологические условия района строительства, подтвержденного исследованием и расчетами, сформированными в отдельный технический отчет в соответствии п.6.4 СП 250.1325800.2016.

		<p>На площадках для начальной школы и групп продлённого дня, зонах тихого отдыха обучающихся предусмотреть устройство теневых навесов и беседок для отдыха с устройством организованного водостока и снегозадержанием с кровли.</p> <p>Теневые навесы оборудуют полами из дерева или иных строительных материалов в соответствии с областью применения на расстоянии 15 см от поверхности земли (п. 3.1.2 СП 2.4.3648-20). Предусмотреть возможность доступа инвалидов-колясочников в теневые навесы игровых площадок (1 съёмный пандус, подходящий для использования на всех теневых навесах).</p> <p>При устройстве теневых навесов, игровых и спортивных площадок исключить прохождение под ними инженерных сетей и устройство на них смотровых колодцев и люков.</p> <p>При озеленении территории не проводится посадка плодоносящих деревьев и кустарников, ядовитых и колючих растений, а также медоносных растений.</p> <p>Озеленение кустарниками и декоративными деревьями проводить с учетом климатических условий. Между стеной здания и пожарным проездом возможно расположение клумб и газонной травы, посадку деревьев и кустарников исключить. Деревья должны высаживаться в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2016.</p> <p>Проезд к зданию ОО должен быть оборудован устройствами, исключающими возможность развития транспортными средствами высокой скорости в соответствии с п.6.4.4 СП 251.1325800.2016 (въезд со стороны хозяйственной зоны).</p> <p>Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие беспрепятственное передвижение инвалидов и маломобильных групп населения.</p> <p>Рельеф участка школьного здания (площадки с твердым покрытием, пешеходные дорожки и автомобильные проезды, а также границы между ними) должен решаться без уступов.</p> <p>Перепады уровней высотой 0,15 м и более должны выполняться в виде откосов с организацией пандусов или лестниц.</p> <p>Лестницы, имеющие более 3 ступеней, и пандусы с перепадом уровней более 0,15 м (если они не проложены по естественному рельефу) должны иметь ограждения с поручнями для детей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51261-2022.</p> <p>В условиях дефицита территории и активного уклона существующего рельефа допускается сооружение подпорных стен с ограждением не ниже 1,2 м.</p> <p>На игровых и спортивных площадках должно обеспечиваться освещение классом не ниже П2. Горизонтальная освещенность – не менее 10 лк.</p> <p>Проектную документацию раздела «Схема организации земельного участка» на стадии «Проектная документация» согласовать с Дирекцией.</p>
2.2.	<p>Требования к архитектурно-планировочным решениям, включая требования к графическим материалам: (указываются для объектов производственного и непромышленного назначения)</p>	<p>Согласовать с Дирекцией «Архитектурно-планировочные решения» на стадии «Проектная документация» в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лист схемы ситуационного плана из состава СПОЗУ; - схемы планов всех этажей с экспликацией и площадью помещений; - основные технико-экономические показатели (в т.ч. суммарная поэтажная площадь, общая площадь, расчетная площадь) – направить для сведения; - схемы разрезов - направить для сведения; - план кровли - направить для сведения; - схемы фасадов с указанием открывания светопрозрачных конструкций направить для сведения.

		<p>Оформить буклет архитектурно-градостроительных решений (АГР) в соответствии с требованиями Москомархитектуры. Получить свидетельство об утверждении АГР.</p> <p>В универсальных учебных кабинетах предусматривается фронтальная форма занятий. В специализированных кабинетах и кабинетах предпрофессиональной подготовки - групповая форма обучения. Учебные кабинеты для изучения естествознания (физика, химия, биология) предусмотреть с фронтальной формой обучения.</p> <p>Предусмотреть высоту помещений в соответствии с п. 7.1.12 СП 251.1325800.2016 "Здания общеобразовательных организаций" в одном уровне, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных и дополнительных помещений не менее 3,3 м в чистоте; – коридоров, оборудованных подвесными потолками, преимущественно не менее 2,6 м в чистоте. <p>Высоту запотолочного пространства в кабинетах и специализированных помещениях рекомендуется предусматривать не более 0,4 м, в коридорах - не более 0,8 м.</p> <p>Предусмотреть высоту помещения спортивного зала в соответствии с требованиями таблицы 7.4 СП 251.1325800.2016 "Здания образовательных организаций" и таблицы Ж10 ТСН 31-306-2004 г. Москвы (МГСН 4.06-03) "Общеобразовательные учреждения" в зависимости от размеров спортивного зала, а именно: спортивный зал 30,0x18,0м (h=7 м).</p> <p>Обеспечить зону вестибюля при каждой входной группе кабельными конструкциями для прокладки кабельных линий с целью подключения элементов ИС ПП к инженерным системам и/или предусмотреть в зоне вестибюля при каждой входной группе организацию подвала (тех. подполья) для прокладки кабельных линий.</p> <p>Исключить наличие помещений, ниш и зон без функционально-технологического назначения в объемно-планировочных решениях здания.</p> <p>Разработать раздел «Архитектурные решения интерьеров» (АИ) и согласовать с Дирекцией для следующих помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> Вестибюль с зоной ожидания. Рекреация. Коридор. Обеденный зал. Умывальная обеденного зала. Многофункциональное многосветное пространство. Универсальный спортивный зал/универсальный трансформируемый спортивный зал. Универсальный учебный кабинет. IT-полигон/робокласс/лабораторно-исследовательский комплекс. Санузел для мальчиков. Санузел для девочек. Санузел для МГН. Многофункциональный информационный библиотечный центр. Лестничная клетка. <p>Интерьерные решения должны быть разработаны с учетом в согласованного Дирекцией раздела «Архитектурно-планировочные решения», действующих санитарных норм, функционального назначения помещений, возраста обучающихся, целостности колористических решений и должны предусматривать наличие навигации.</p> <p>Рекомендуемый состав раздела АИ</p>
--	--	---

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист с указанием застройщика, проектировщика, наименования и адреса объекта, мощности. 2. Содержание. 3. Визуализации основных помещений. 4. Ведомость отделочных материалов для каждого помещения, включающая: <ul style="list-style-type: none"> – тип материала; – размер единицы отделочного материала; – наименование производителя, наименование коллекции, маркировку или артикул; – тип поверхности (матовая, глянцевая, полированная, неполированная); – описание текстуры отделочного материала (светлое дерево, бетон и т.п.); – указание цвета по системе RAL; – коэффициент противоскольжения (для напольных покрытий). <p>Навигацию по помещениям здания предусмотреть в соответствии с альбомом навигации (см. официальный сайт Дирекции: главная/ раздел «Принципы организации образовательной среды»). Для внешней навигации предусмотреть 1 уличную стелу у главного входа.</p>
2.3.	Требования к технологическим решениям:	<p>Предусмотреть разработку и согласование с Дирекцией раздела проектной документации «Технологические решения» (ТХ), данный раздел выполнить в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; – СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 31-06-2009); – СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»; – СП 309.1325800.2017 «Здания театрально-зрелищные. Правила проектирования»; – СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; – СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; – Отраслевой стандарт оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы», утвержденный приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 30.12.2020 № 440/64-16-743/20; – ТСН 31-306-2004 г. Москвы (МГСН 4.06-03) «Общеобразовательные учреждения» в части требований, не противоречащих санитарным правилам, национальным стандартам и сводам правил, обеспечивающих соблюдение требований №384-ФЗ от 30.12.2009;

		<p>– ТСН 31-320-2000 г. Москвы (МГСН 4.14-98) «Предприятия общественного питания» и другими действующими нормативными документами;</p> <p>Предоставить на согласование после направления архитектурно-планировочных решений подраздел «Технологические решения» в составе: «Технологические решения общие», «Технологические решения пищеблока», «Технологические решения по многоцветному многофункциональному пространству (актовому залу)» в составе: план и разрез помещения с расстановкой оборудования, спецификацией оборудования с последующим предоставлением подтверждающего акустического расчета.</p> <p>Оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия и декларации о соответствии согласно Федеральному закону РФ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании». Оснащение оборудованием осуществить в соответствии с Перечнем оборудования для первоначального оснащения объекта (далее – Перечень оборудования). При разработке проекта применять технологическое оборудование российского производства (в случае его отсутствия – импортные аналоги) в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 29.09.2009 №1050-ПП «О совершенствовании обеспечения материально-техническими ресурсами российского производства объектов, строящихся для государственных нужд города Москвы» и имеющее сертификат соответствия Госстандарта РФ.</p> <p>Применяемые строительные и отделочные материалы должны быть устойчивыми к уборке влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств (п. 2.5.1 СП 2.4.3648-20).</p> <p>Планируемое штатное расписание: будет задействовано 95 сотрудников.</p> <p>Режим работы с 08:00 до 18:00.</p> <p>На объекте не планируются сотрудники маломобильных групп населения (МГН) групп мобильности М1-М4. На рабочих местах пищеблока сотрудники МГН не предусматриваются.</p> <p>Предусмотреть отдельный вход для обучающихся начальной школы, оборудованный комнатой охраны, вход в которую должен располагаться в вестибюле, за турникетами. Предусмотреть в комнате охраны светопрозрачную стену для обзора зоны турникетов. В вестибюле начальной школы до турникетов, необходимо предусмотреть зону ожидания посетителей. По возможности предусмотреть стойки для зарядки мобильных устройств и санитарный узел для посетителей. Предусмотреть размещение оборудования автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчера/инженера (наименование должности уточняется штатным расписанием) в комнате охраны.</p> <p>Предусмотреть размещение оборудования АРМ контролера Информационной системы «Проход и питание» в комнате охраны. Данное оборудование устанавливается после ввода здания в эксплуатацию в рамках отдельного контракта.</p> <p>Предусмотреть входную группу для обучающихся основной и старшей школы. Смежно с входной группой расположить комнату охраны, вход в которую должен располагаться в вестибюле, за турникетами. Предусмотреть в комнате охраны светопрозрачную стену для обзора зоны турникетов. В вестибюле до турникетов необходимо предусмотреть зону ожидания посетителей. По возможности предусмотреть стойки для зарядки мобильных устройств и санитарный узел для посетителей. Предусмотреть размещение оборудования автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчера/инженера (наименование должности уточняется штатным расписанием) в комнате охраны.</p>
--	--	---

		<p>Предусмотреть размещение оборудования АРМ контролера Информационной системы «Проход и питание» в комнате охраны. Данное оборудование устанавливается после ввода здания в эксплуатацию в рамках отдельного контракта.</p> <p>Гардероб начальной школы может размещаться в рекреациях, не являющихся путем эвакуации (при условии оборудования их индивидуальными шкафчиками).</p> <p>Предусмотреть гардероб основной и старшей школы при необходимости оптимизации планировочных решений гардероб возможно выполнить раздельным с учетом соблюдения разделения потоков.</p> <p>Предусмотреть гардеробную комнату для учителей на 1-ом этаже школьного здания.</p> <p>В рекреационных пространствах предусмотреть установку системы хранения личных вещей, обучающихся (шкаф многосекционный для хранения личных вещей (средняя и старшая школа)) в соответствии с Перечнем оборудования.</p> <p>Зонирование в многофункциональном информационном библиотечном центре организовать с помощью светопрозрачных и акустических мобильных перегородок.</p> <p>Общие требования к учебным кабинетам.</p> <p>Учебные кабинеты и рекреационные пространства для обучающихся начальных классов разместить на 1-3 этажах здания, расположить в отдельном блоке и функционально связать с общешкольными помещениями. В рекреационных пространствах предусмотреть выделение зон для групп из двух-трех классов под различные виды деятельности (игровая, двигательная).</p> <p>Учебные помещения для обучающихся 1-х классов рекомендуется размещать не выше второго этажа, обучающихся 2-4 классов - не выше второго этажа, а при возможности не выше третьего.</p> <p>В учебных кабинетах начальной школы предусмотреть размещение игровой зоны для отдыха и альтернативных занятий с оснащением согласно Перечню оборудования.</p> <p>Предусмотреть магнитно-маркерное покрытие шириной не менее 1000 мм, высотой 1800 мм от уровня пола на свободных участках стен помещений в соответствии с Перечнем оборудования.</p> <p>В игровой(-ых) с возможностью организации спальных мест предусмотреть магнитно-маркерное покрытие трансформируемой перегородки и размещение проектора с потолочным креплением в части помещения, где трансформируемая перегородка образует фронтальную стену одного из кабинетов. При размещении спальных мест в помещении необходимо выполнить требования п. 5.2 СП 1.13130.2020, и п. 6.87 СП 118.13330.2012.</p> <p>В целях эффективного использования образовательного пространства предусмотреть единое трансформируемое пространство для естественно-научных дисциплин (кабинеты естествознания площадью не менее 200 кв.м каждый) с возможностью одновременного проведения занятий у нескольких групп и зонированием по предметным областям (тип А и тип В).</p> <p>В кабинете естествознания (тип А) предусмотреть зону физического эксперимента, зону биолого-химического эксперимента, зону химического эксперимента, астрономии и астрофизики. Зону биолого-химического эксперимента расположить смежно с зоной химического эксперимента. Зону физического эксперимента расположить смежно с зоной астрономии и астрофизики. Зоны биолого-химического эксперимента и химического эксперимента отделить</p>
--	--	--

		<p>трансформируемой перегородкой от зоны физического эксперимента с зоной астрономии и астрофизики.</p> <p>В кабинете естествознания (тип В) предусмотреть зоны: биологии, отработки навыков первой помощи, географии и экологии.</p> <p>Функциональные зоны должны быть выделены при помощи различных приемов, которые необходимо определить на стадии проектирования (применение трансформируемых перегородок, выделение элементами мебели, оборудования). При размещении кабинетов естествознания (тип А и тип В) в разных частях здания предусмотреть возможность деления лаборантской (тип АВ, химия, физика/биология) на две лаборантские, которые должны располагаться смежно с кабинетами естествознания (тип А и тип В). Лаборантская (тип А (физика/биология) должна быть непосредственно связана с зоной физического эксперимента, лаборантская (тип В, химия) смежно с зоной химического эксперимента, лаборантская (тип АВ, химия, физика/биология) должна располагаться между кабинетами (тип А и тип В). При кабинете естествознания (тип В) разместить лаборантскую (тип А, физика/биология) смежно с зоной биологии.</p> <p>Предусмотреть медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с зоной биолого-химического практикума, анатомии и физиологии человека, медицинских манипуляций, зоной для отработки навыков первой помощи. Зону биолого-химического практикума отделить от общего объема помещения трансформируемой перегородкой для организации дополнительного образования во внеурочное время без изменения расстановки мебели. Смежно с зоной биолого-химического практикума предусмотреть лаборантскую.</p> <p>Предусмотреть робо-класс с возможностью одновременного проведения занятий у нескольких групп и зонированием: зона схемотехники и микроэлектроники, зона соревновательной робототехники, зона моделирования, зона прототипирования. Функциональные зоны должны быть выделены при помощи различных приемов, которые необходимо определить на стадии проектирования (применение трансформируемых перегородок, выделение элементами мебели, оборудования). Предусмотреть отдельное помещение для хранения материалов, которое расположить в непосредственной близости с зонами моделирования и прототипирования. Между зоной моделирования и зоной прототипирования предусмотреть перегородку со светопрозрачным заполнением обзора за процессом 3-D печати. Зону моделирования отделить от общего объема помещения (зона соревновательной робототехники и зона схемотехники и микроэлектроники) трансформируемой перегородкой для организации дополнительного образования во внеурочное время без изменения расстановки мебели.</p> <p>Предусмотреть IT-полигон для практических занятий по предмету «Технология» и дополнительного образования с возможностью одновременного проведения занятий у нескольких групп и зонированием: зона программирования, зона моделирования, зона испытания устройств, зона пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), зона разработки устройств. Зону программирования расположить смежно с зоной моделирования и отделить от общего объема помещения трансформируемой перегородкой для организации дополнительного образования во внеурочное время без изменения расстановки мебели. Зону разработки устройств расположить смежно с зонами испытания устройств и пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Функциональные</p>
--	--	--

		<p>зоны внутри комплекса должны быть выделены при помощи различных приемов, которые необходимо определить на стадии проектирования (применение трансформируемых перегородок, выделение элементами мебели, оборудования). В составе IT-полигона предусмотреть отдельное помещение для обработки материалов смежно с помещением для хранения расходных материалов. В помещении для установки технологического оборудования (серверной) предусмотреть систему кондиционирования. Предусмотреть аварийное отключение электропитания отдельно для каждой зоны.</p> <p>В зонах физического эксперимента, астрономии и астрофизики обеспечить подвод электричества к столу демонстрационному, столам препараторским островным, столам препараторским пристенным.</p> <p>В зоне химического эксперимента кабинета естествознания (тип А) обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подвод ХВС, канализации к столу демонстрационному; – подвод ХВС, канализации, вентиляции, электричества к шкафам вытяжным демонстрационным; – подвод ХВС, канализации, электричества к столам препараторским островным с сантехникой, столам препараторским пристенным с сантехникой; – подвод ГВС, ХВС, канализации к тумбе лабораторной с мойкой. <p>В зоне биолого-химического эксперимента кабинета естествознания (тип А) обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подвод ХВС, канализации, вентиляции, электричества к шкафам вытяжным демонстрационным; – подвод ГВС, ХВС, канализации к тумбе лабораторной с мойкой. <p>В зоне биологии кабинета естествознания (тип В) обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подвод электричества к столу демонстрационному, столам препараторским островным; – подвод ГВС, ХВС, канализации к тумбе лабораторной с мойкой. <p>В зоне биолого-химического практикума медицинского лабораторно-исследовательского комплекса обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подвод ХВС, канализации, электричества к столу демонстрационному, столам препараторским островным с сантехникой; – подвод ХВС, канализации, вентиляции, электричества к вытяжным шкафам демонстрационным. <p>В зоне медицинских манипуляций обеспечить подвод электричества к столам препараторским пристенным.</p> <p>В лаборантской (тип А) обеспечить подвод электричества к столу препараторскому пристенному.</p> <p>В лаборантской (тип В) предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подвод ХВС, канализации, электричества к столам препараторским пристенным с сантехникой; – подвод ХВС, канализации, вентиляции, электричества к шкафам вытяжным – подвод ГВС, ХВС, канализации к тумбе лабораторной с мойкой. <p>В лаборантской медицинского лабораторно-исследовательского комплекса предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подвод ХВС, канализации и электричества к столу препараторскому пристенному с сантехникой; – подвод ГВС, ХВС, канализации к тумбе лабораторной с мойкой;
--	--	--

		<p>– подвод электричества к столу препараторскому пристенному;</p> <p>– подвод ХВС, канализации, вентиляции, электричества к шкафу вытяжному;</p> <p>– самостоятельную систему вентиляции к шкафу для химреактивов.</p> <p>Все лаборантские и помещение для хранения оборудования (IT-полигон) должны иметь выходы в учебные помещения и в коридор.</p> <p>При необходимости подвода электричества к рабочим местам обучающихся и учителей предусматривать его через пылевлагозащищенные лючки в полу. В кабинетах предпрофессиональной подготовки и специализированных учебных помещениях для практической деятельности рабочие места, требующие подвода ХВС, канализации и вентиляции, должны располагаться в соответствующих зонах таким образом, чтобы обеспечивалось максимально эффективное вариативное использование помещений.</p> <p>Предусмотреть поэтажное расположение лабораторно-исследовательских комплексов с учетом расположения специализированных учебных кабинетов для изучения естествознания (физика, химия), которые оборудуются демонстрационными столами, установленными на подиуме.</p> <p>Предусмотреть аварийное отключение электропитания отдельно для каждой зоны кабинетов.</p> <p>Предусмотреть аварийное отключение электропитания отдельно для каждой зоны комплексов.</p> <p>Предусмотреть кабинет с возможностью проведения индивидуальных занятий учащихся с педагогом-психологом и педагогом-логопедом.</p> <p>В помещениях блока начальных классов, лаборантских, специализированных учебных кабинетах естествознания, лабораторно-исследовательских комплексах, во всех помещениях медицинского назначения устанавливаются умывальные раковины с тумбой.</p> <p>Тумба под раковину должна быть с глухими, распашными дверцами и травмобезопасными ручками. Габаритный размер тумбы принять в соответствии с Перечнем оборудования.</p> <p>Общие требования к группе помещений зрительного зала.</p> <p>Предусмотреть многофункциональные многосветные пространства с функцией актового зала, театра, конференц-зала, лектория, общего пространства для коммуникации, предназначенное для проведения общественных мероприятий, образовательной деятельности и досуга, которое должно иметь непосредственную связь с вестибюльной группой помещений. Планировочная организация данного пространства включает в себя посадочные места, расположенные на повышающихся к периферии ступенях и зону эстрады, выполненную в уровне пола. Конструкция ступеней должна обеспечивать беспрепятственную эвакуацию в случае пожарной и/или террористической опасности. На отметке одного уровня с эстрадой необходимо предусмотреть размещение артистических и кладовой инвентаря, расположенных в непосредственной близости от нее. Из помещения технического центра (кинопроекционной) должна быть обеспечена прямая видимость зоны эстрады.</p> <p>Многофункциональные многосветные пространства оборудовать системой для слабослышащих (индукционная петля). Предусмотреть отдельное помещение для оператора (технический центр) в прямой видимости зоны эстрады.</p>
--	--	---

		<p>Пропорции многофункциональных многосветных пространств должны удовлетворять требованиям видеопроекции на экран и обеспечить диффузность звукового поля в зале. Выполнить акустический и электроакустический расчеты.</p> <p>Проектирование технологических решений видеопроекции, звукоусиления, сценического освещения, механооборудования многофункциональных многосветных пространств выполнить согласно действующим строительным нормам и правилам.</p> <p>Многофункциональные многосветные пространства оснастить оборудованием в соответствии с Перечнем оборудования, согласованным в установленном порядке.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Общие требования к спортивным залам.</p> <p>Предусмотреть универсальные трансформируемые спортивные залы с разделительным занавесом на электрическом приводе.</p> <p>В спортивных залах предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – защитную сетку для конструкций потолочного пространства, окон, светильников; – защитные металлические решетки для часов, информационных табло, камер видеонаблюдения и пр.; – мягкую защиту стен (съёмные стеновые протекторы для спортивных залов) по периметру помещения. При изготовлении мягкой защиты стен применять материалы группы воспламеняемости не ниже В2 (умеренновоспламеняемый), группы горючести не ниже Г1 (слабогорючий) по ГОСТ 30244-94. – экраны на приборах отопления. При установке ограждений отопительных приборов используемые материалы должны быть безвредны для здоровья обучающихся. Ограждения из древесно-стружечных плит, ЛДСП и других полимерных материалов не допускаются; – установку механизмов дистанционного открывания верхних оконных фрагм по ГОСТ 21519-2003 для проветривания; – в душевых вместо душевых поддонов предусмотреть установку лотковых трапов. <p>Предусмотреть размещение не менее 2-х зон отдыха в рекреациях основной школы на разных этажах здания, выше 1-го этажа в местах с возможностью организации подключения к системам водоснабжения и электроснабжения. Предусмотреть возможность установки в данных зонах умывальников аппаратов для автоматической выдачи пищевой продукции. (точки подключения водоснабжения и электроснабжения).</p> <p>Предусмотреть в одном из административных кабинетов (выделенное помещение с контролируемым доступом) размещение рабочего места ответственного за питание в школе с установкой АРМ администратора информационной системой «Проход и питание».</p> <p>Предусмотреть оснащение оборудованием в рамках проекта «Московская электронная школа» в соответствии с Перечнем оборудования.</p> <p>Пищеблок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить проект пищеблока полного производственного цикла (с работой на сырье). 2. Предусмотреть следующий состав помещений пищеблока: <ul style="list-style-type: none"> – горячий цех;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – моечная для кухонной посуды; – моечная для столовой посуды; – холодный цех; – мясо-рыбный цех; – цех первичной обработки овощей; – цех вторичной обработки овощей; – кладовая овощей; – кладовая сухих продуктов; – помещение с холодильным оборудованием; – кладовая и моечная оборотной тары; – загрузочный цех; – помещение для временного хранения пищевых отходов; – помещение для хранения уборочного инвентаря; – помещения для персонала (включая душевую и санузел). <p>Оснастить пищеблок системой ОЗДС в соответствии с требованиями СанПиН 3.3686-21.</p> <p>Все помещения пищеблока, в том числе производственные, складские, административно-бытовые проектировать на первом этаже.</p> <p>Допускается проектировать складские, административно-бытовые помещения пищеблока в цокольном и подвальном этажах.</p> <p>Исключить размещение кладовых под моечными, душевыми и санузлами, а также под производственными помещениями с трапами.</p> <p>3. Оснащение помещений пищеблока осуществить в соответствии с утвержденным Перечнем оборудования, Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», ТСН 31-320-2000 г. Москвы. Оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия и декларации о соответствии согласно Федеральному закону РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». При размещении и монтаже оборудования, проведении пуско-наладочных работ необходимо учитывать требования завода-изготовителя, ПУЭ, техники безопасности и др.</p> <p>4. Объемно-планировочные и конструктивные решения помещений пищеблока должны обеспечивать оптимальную расстановку технологического и инженерного оборудования, безопасную и эргономичную организацию рабочих мест, последовательность и поточность технологического процесса, отсутствие встречных и пересекающихся потоков сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения персонала и посетителей (п. 2.5 СанПиН 2.3/2.4.3590-20).</p> <p>5. При разработке технологической планировки пищеблока обеспечить четкую и однозначную последовательность выполнения технологических операций.</p> <p>6. Технологические процессы должны быть выстроены в минимальной и достаточной для функционирования пищеблока последовательности. Обеспечить оптимальную взаимосвязь помещений основного технологического процесса между собой и со складскими помещениями. Все производственные цеха, моечные, загрузочный цех, помещение временного хранения пищевых отходов, помещение с холодильным оборудованием, умывальные должны быть оборудованы сливными трапами с уклоном пола к ним.</p> <p>7. Соблюдать нормативную ширину проходов в цехах, между технологическими линиями и оборудованием, не допускать преграждение или затруднение проходов в производственных и</p>
--	--	--

		<p>складских помещениях пищеблока (п. 5.14 ТСН 31-320-2000 г. Москвы).</p> <p>8. Ориентация, размещение производственных и складских помещений, их планировка и оборудование должны обеспечивать соблюдение требований санитарного законодательства, технологических регламентов производства, качество и безопасность готовой продукции, а также условия труда работающих (статьи 10 и 14 ТР ТС 021/2011).</p> <p>9. Технологическое оборудование разместить с учетом обеспечения свободного доступа к нему для его обработки и обслуживания.</p> <p>10. Все производственные цеха и помещения моечных оборудовать раковинами с подводками горячей и холодной воды. При этом следует предусматривать такие конструкции смесителей, которые исключают повторное загрязнение рук после мытья. Исключить совмещение санузлов для персонала и посетителей. Унитазы и раковины для мытья рук персонала следует оборудовать устройствами, исключающими повторное загрязнение рук (локтевые, педальные приводы и т.п.).</p> <p>Обеденный зал:</p> <p>11. Оборудовать обеденный зал столовой мебелью, соответствующей росту и возрасту обучающихся (ГОСТ 20902-95).</p> <p>12. Предусмотреть отдельные умывальные помещения для начальной школы, основной и старшей школы перед обеденным залом. Произвести установку умывальников (раковина общего пользования) из расчета 1 кран на 20 посадочных мест. Расположение умывальников определить с учетом роста и возраста обучающихся (3.4.3 СП 2.4.3648-20).</p> <p>13. Учитывать расчетные производственные мощности пищеблока по количеству вырабатываемых блюд и числу мест в обеденном зале, при этом количество посадочных мест в обеденном зале предусмотреть из расчета посадки всех обучающихся не более чем в две перемены (п. 3.4.3 СП 2.4.3648-20).</p> <p>14. Осветительные приборы в помещениях пищеблока должны иметь пылевлагонепроницаемую защитную конструкцию.</p> <p>15. Предусмотреть проход между обеденными столами в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012, п. 4.9 ТСН 31-320-2000 г. Москвы (МГСН 4.14-98).</p> <p>16. Предусмотреть разделение раздаточной линии от обеденного зала барьером, экраном и т.п. в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012, п. 4.6. ТСН 31-320-2000 г. Москвы (МГСН 4.14-98).</p> <p>17. Предусмотреть место для сбора и доставки в моечное отделение использованной посуды механизированным способом с учетом требований раздела 9 проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».</p> <p>18. Дополнительно предусмотреть место для сбора и доставки в моечное отделение использованной посуды ручным способом.</p> <p>19. Предусмотреть расположение зоны раздачи, организационную схему движения обучающихся, расстановку обеденных столов и место сбора использованной посуды, обеспечивающие свободное перемещение обучающихся и соблюдение необходимых условий для оказания услуг по организации питания в течение установленного времени в соответствии с режимом учебных занятий.</p> <p>20. Складские помещения.</p>
--	--	--

		<p>Расчет оборудования произвести в соответствии с планируемыми объемами входящей продукции, соблюдением необходимых условий хранения и товарного соседства (п. 3.3.2 СанПиН 2.3.2.1324 - 03).</p> <p>Хранение пищевых продуктов должно осуществляться в установленном порядке при соответствующих параметрах температуры, влажности и светового режима для каждого вида продукции (п. 2.4.6.2 СП 2.4.3648-20, п. 2.9 СанПиН 2.3/2.4.3590-20, п. 3.3.2 СанПиН 2.3.2.1324-03). При размещении и монтаже оборудования, проведении пуско-наладочных работ необходимо учитывать требования завода-изготовителя, ПУЭ, техники безопасности и др.</p> <p>21. Производственные помещения. Оснащение цехов выполнить в соответствии с утвержденным Перечнем оборудования и требованиями действующей нормативной документации.</p> <p>Расчет оборудования произвести в соответствии с планируемыми объемами входящей и готовой продукции, общим количеством обучающихся, с технологическими операциями.</p> <p>22. Моечная для столовой посуды. Расчет оборудования произвести с учетом общего количества используемой столовой посуды, приборов и числа посадочных мест в обеденном зале.</p> <p>23. Моечная для кухонной посуды. Расчет оборудования произвести с учетом общего количества используемой кухонной посуды, инвентаря и межцеховой тары.</p> <p>24. Линия раздачи готовой продукции. Обеспечить непрерывное соединение оборудования линии раздачи готовой продукции направляющими для подносов. Предусмотреть доступ сотрудников пищеблока в обеденный зал и исключить возможность прохода обучающихся и работников образовательной организации на территорию пищеблока. Предусмотреть в конце линии раздачи готовой продукции размещение оборудования АРМ оператора питания Информационной системы «Проход и питание». Предусмотреть возможность установки дополнительного АРМ оператора питания Информационной системы «Проход и питание» для организации буфетного питания в школе.</p> <p>Общие требования.</p> <p>25. Предусмотреть загрузочную платформу. Ее высота должна быть в диапазоне 750-1000 мм, в соответствии с используемым автотранспортом. Предусмотреть навесы над входами пищеблока и загрузочной платформой с габаритными размерами в соответствии с п. 5.34 ТСН 31-320-2000 г. Москвы (МГСН 4.14-98); воздушно-тепловые завесы с электрическим подогревом над проемами наружных дверей в загрузочном цехе (п. 2.4.1 СП 2.4.3648-20).</p> <p>Хозяйственные кладовые допускается размещать в цокольном этаже или подвале здания школы с отдельным выходом наружу.</p>
2.4.	<p>Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям (указываются для объектов производственного и непромышленного назначения):</p>	<p>Конструктивную систему школьного здания, тип фундаментов, основной материал несущих конструкций определить по результатам расчетов с учетом требований ст. 16 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ.</p> <p>Объемно-планировочные и конструктивные решения выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»; – СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;

		<ul style="list-style-type: none"> – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; – СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; – СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; – ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Общие технические требования. Методы испытаний»; – ТСН 31-306-2004 г. Москвы (МГСН 4.06-03) «Общеобразовательные учреждения» в части требований, не противоречащих санитарным правилам, национальным стандартам и сводам правил, обеспечивающих соблюдение требований №384-ФЗ от 30.12.2009. <p>Предусмотреть выполнение конструктивных решений в соответствии с архитектурно-планировочными, и технологическими решениями с учетом Перечня оборудования и требований. Высоту этажа назначить в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012 с учетом высоты запотолочного пространства (см. п. 2.3).</p> <p>Согласно п. 9.33 СП 22.13330.2016 при проектировании оснований, фундаментов и подземных частей вновь возводимых или реконструируемых сооружений, располагаемых на застроенной территории, выполнить геотехнический прогноз (оценку) влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений окружающей застройки.</p> <p>Проектные решения зданий и сооружений должны учитывать обеспечение их механической безопасности с учетом расчетных ситуаций, предусмотренных требованиями ГОСТ 27751-2014.</p> <p>В случае расположения объекта на территории с опасными природными процессами и явлениями и (или) техногенными воздействиями проектными решениями предусмотреть необходимые защитные мероприятия в соответствии с требованиями ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ.</p> <p>Применяемые конструкции, элементы и изделия назначаются по результатам разработки обоснования обеспечения безопасной эксплуатации в расчетный период времени с целью соблюдения требований ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ.</p>
2.4.1.	<p>Порядок выбора и применения материалов, изделий, оборудования и их согласования заказчиком (техническим заказчиком):</p> <p>(указывается направление организацией применяемых изделий, оборудования и их рассмотрения и согласования заказчиком (техническим заказчиком))</p> <p>Порядок выбора и применения материалов, конструкций, изделий, оборудования и их согласования заказчиком (техническим заказчиком):</p> <p>(указывается порядок проектной организацией вариантов материалов, конструкций, изделий, оборудования и их согласования (техническим заказчиком))</p>	<p>Типы конструкций школьного здания должны удовлетворять требованиям действующих технических регламентов, удовлетворять требованиям к долговечности, доступности при эксплуатации и ремонтпригодности.</p> <p>Согласовать с Дирекцией следующие разделы проектной документации</p> <p>Раздел «Архитектурно-планировочные решения».</p> <p>Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».</p> <p>Подраздел «Технологические решения»</p> <p>Раздел «Архитектурные решения интерьеров» (визуализация внутренних помещений).</p> <p>Для сведения направить в Дирекцию:</p> <p>- «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».</p> <p>Направить в Дирекцию после получения положительного заключения экспертизы:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»; - Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»; - Раздел 6 «Технологические решения»; - Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»; - других разделов по согласованию. <p>Порядок и сроки согласования учитывать в соответствии с регламентом взаимодействия государственного заказчика города Москвы и Департамента образования и науки города Москвы при проектировании, строительстве и гарантийном сопровождении объектов образования ГП «Столичное образование».</p>
2.4.2.	<p>Требования к строительным конструкциям: (в том числе указываются требования по применению в конструкциях и отделке высококачественных износостойчивых, экологически чистых материалов)</p>	<p>Строительные конструкции должны быть запроектированы с учетом требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».</p> <p>Конструктивную схему и применяемые материалы несущих конструкций определить расчетом. Обеспечить прочность, устойчивость и пространственную жесткость конструкций и сооружения в целом.</p> <p>В качестве основной несущей конструкции здания применить монолитный железобетонный каркас.</p> <p>Нагрузки принять в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*).</p> <p>Бетонные и железобетонные конструкции выполнить в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003».</p> <p>Защиту от коррозии выполнить согласно СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85).</p> <p>Стальные конструкции выполнить в соответствии с СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции» (актуализированная редакция СНиП II-23-81*).</p> <p>Каркас здания должен удовлетворять требованиям пространственной жесткости и геометрической неизменяемости на весь период строительства и эксплуатации при всех видах сочетаний нагрузок, включая особое сочетание нагрузок в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*).</p> <p>В конструкциях и отделке применять высококачественные, износостойчивые и экологически чистые материалы. Все строительные и отделочные материалы должны быть безвредными для здоровья человека и иметь документы, подтверждающие их происхождение, качество и безопасность.</p> <p>Для установления фактического предела огнестойкости металлических конструкций выполнить мероприятия конструктивной огнезащиты (при необходимости). Материалы огнезащиты должны иметь соответствующие сертификаты.</p>
2.4.3.	<p>Требования к фундаментам: (указывается необходимость разработки решений фундаментов с учетом результатов инженерных изысканий, а также технико-экономического сравнения вариантов)</p>	<p>Основание и конструкции фундаментов принять на основании результатов инженерных изысканий с учетом архитектурно-планировочных и конструктивных решений надземной части здания.</p> <p>Основания под фундаменты выполнить в соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*).</p> <p>Преимущественно применить в качестве фундаментов монолитную железобетонную плиту.</p> <p>Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие водонепроницаемость деформационных и рабочих швов</p>

		<p>монолитных железобетонных конструкций ниже отм. 0.000 в соответствии с требованиями СП 250.1325800.2016, СТО НОСТРОЙ 2.7.156-2014.</p>
2.4.4.	<p>Требования к стенам, подвалам и цокольному этажу: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)</p>	<p>Несущие конструкции стен подвала выполнить из монолитного железобетона в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».</p> <p>В соответствии с п.п. 4.2 и 10.1.1 СП 116.13330.2012 и на основе результатов инженерно-геологических изысканий в случае прогнозируемого подтопления территории участка предусмотреть инженерную защиту (защиту от подтопления).</p> <p>При необходимости, с учетом результатов инженерных изысканий, для инженерной защиты контура школьного здания от подтопления грунтовыми водами, а также для предупреждения затопления и подтопления территории участка школьного здания, при проектировании следует предусмотреть проведение мероприятий по инженерной защите территории (в том числе устройство дренажа) в соответствии с СП 104.13330.2016, СП 250.1325800.2016 и СП 251.1325800.2016. Дренажную систему допустимо не выполнять в случае ее отрицательного влияния на инженерно-геологические условия района строительства, подтвержденного исследованием и расчетами, сформированными в отдельный технический отчет в соответствии п.6.4 СП 250.1325800.2016.</p> <p>Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие водонепроницаемость деформационных и рабочих швов монолитных железобетонных конструкций ниже отм. 0.000 в соответствии с требованиями СП 250.1325800.2016, СТО НОСТРОЙ 2.7.156-2014.</p> <p>Исключить устройство выходов/входов в подвал через приямки. Выходы/входы в подвал непосредственно наружу рекомендуется предусматривать с планировочной отметки земли.</p> <p>Обеспечить зону вестибюля при каждой входной группе кабельными конструкциями для прокладки кабельных линий с целью подключения элементов ИС ПП к инженерным системам и/или предусмотреть в зоне вестибюля при каждой входной группе организацию подвала (тех. подполья) для прокладки кабельных линий.</p>
2.4.5.	<p>Требования к наружным стенам: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)</p>	<p>Несущие конструкции наружных стен выполнить из монолитного железобетона.</p> <p>Участки наружных стен между несущими железобетонными конструкциями выполнить из мелкоштучного материала с возможностью крепления конструкций навесного фасада.</p> <p>Обеспечить эффективное утепление наружных стен из пожаробезопасных негорючих материалов, исключающих накопление конденсата и образование протечек.</p> <p>Навесная фасадная система должна соответствовать требованиям Технического свидетельства о пригодности для применения в строительстве новой продукции и технологий (Минстроя России) (ПП №1636 от 27.12.1997).</p> <p>Для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, за исключением дверей эвакуационных выходов), выполнить следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) следует выполнять глухими, высотой не менее 1,2 м; – предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотреть не менее

		<p>требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I).</p> <p>При применении светопрозрачных ограждающих конструкций нормативные требования устанавливать в соответствии с СП 426.1325800.2020.</p>
2.4.6.	<p>Требования к внутренним стенам и перегородкам: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)</p>	<p>Внутренние несущие стены и перегородки должны соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»; – СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». <p>Внутренние несущие стены и перегородки – кирпич, крупноблочные элементы, сборный гипсокартон по металлическому каркасу, светопрозрачные конструкции по алюминиевому каркасу.</p> <p>Предусмотреть светопрозрачную стену для обзора зоны турникетов в комнате охраны.</p> <p>В кабинете с рабочим пространством для учителей стену, смежную с рекреационным пространством, выполнить из светопрозрачных конструкций (за исключением зоны отдыха).</p> <p>Предусмотреть светопрозрачную стену в сторону рекреации в учебных помещениях. Габариты светопрозрачных участков стен или перегородок должны соответствовать следующим параметрам: нижняя отметка должна быть выполнена на высоте 1200 мм от уровня пола, верхняя отметка - 500 мм от уровня потолка.</p> <p>Стены шахт дымоудаления и стояков вентиляционных камер (в зоне крепления сантехнического оборудования) – кирпичные.</p> <p>Стены шахт воздухозабора – монолитные железобетонные, кирпичные.</p> <p>Трансформируемые перегородки предусматривать в виде раздвижной модульной устойчивой каркасной конструкции с возможностью устройства дверного проема в составе конструкции перегородки с заполнением звукоизоляционными панелями (группа горючести – НГ), плотностью не ниже 35 кг/м³, и перемещением панелей на бесшумных подвесах, в системе направляющих профилей с использованием ограничителей хода для обеспечения безопасности.</p>
2.4.7.	<p>Требования к перекрытиям: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)</p>	<p>Перекрытия выполнить из монолитного железобетона в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; – СП 430.1325800.2018 «Монолитные конструктивные системы»; – СП 387.1325800.2018 «Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий. Правила проектирования» (при необходимости). <p>Схемы армирования плит определить расчетом. Предусмотреть усиление плит в местах организации отверстий для прохода инженерных коммуникаций.</p> <p>В конструктивной системе приоритетно применить безригельные перекрытия.</p> <p>Для уменьшения негативного влияния отрицательных температур в местах выхода неутепленных участков плит наружу предусмотреть терморазъемы.</p>

		<p>При расположении спортивного зала выше 1-го этажа, предусмотреть шумоизоляционные мероприятия, обеспечивающие нормируемые уровни шума в смежных помещениях в соответствии с требованиями п. 3.4.9 СП 2.4.3648-20.</p>
2.4.8.	<p>Требования к колоннам, ригелям: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)</p>	<p>Конструкции выполнить из монолитного железобетона, в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».</p> <p>Схемы армирования колонн и ригелей определить расчетом согласно п. 4.6 СП 63.13330.2018.</p> <p>Исключить расположение отдельностоящих вертикальных конструктивных элементов (колонны, пилоны и пр.) в помещениях учебных кабинетов, спортивном зале.</p> <p>В конструктивной системе приоритетно применить регулярное в плане и по высоте расположение вертикальных несущих элементов.</p>
2.4.9.	<p>Требования к лестницам: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)</p>	<p>Исключить проектирование лестниц с внутренней свободной шахтой. В случае невозможности выполнения данного требования в данном пространстве размещать лифтовое оборудование.</p> <p>Подиум-лестницу выполнить с учетом обеспечения требований пожарной безопасности.</p> <p>Лестничные клетки типа Л2 должны иметь в покрытии световые проемы площадью не менее 4 м² или световую шахту на всю высоту лестничной клетки с площадью горизонтального сечения не менее 2 м² (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020).</p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ширину лестничных маршей в свету не менее 1,35 м с учетом установки поручней с двух сторон в соответствии с требованиями п. 6.9 СП 118.13330.2012; – ширину лестничных площадок не менее ширины марша в свету в соответствии с требованиями п. 6.9 СП 118.13330.2012; – высоту (измеренную от ребра ступени до верха ограждения) ограждения лестниц не менее 1,2 м в соответствии с требованиями п. 6.17 СП 118.13330.2012. Решетчатое ограждение должно иметь только вертикальные членения с расстоянием между рейками до 0,1 м. Ограждение не должно завершаться острыми торчащими элементами; – на лестничных клетках у выхода на кровлю ограждения для предотвращения доступа обучающихся к выходу на кровлю; – двусторонние поручни на высоте 0,9 и 0,5 метров согласно п. 6.17 СП 118.13330.2012; – установку поручней в местах перепада высот и при необходимости в подвале (для безопасного спуска в подвал/тех. подполье согласно п. 4.3.5 СП 1.13130.2020); – устройство безопасного непрерывного заполнения ограждения лестницы, а также в местах зазоров между лестничными маршами (просвет не более 0,1 м, горизонтальные сочленения не допускаются). <p>При установке на лестничных площадках на любой высоте радиаторов отопления должны обеспечиваться нормативные ширина и высота прохода в соответствии с п. 6.4.9 СП 60.13330.2020, п. 4.4.9 СП 1.13130.2020.</p> <p>При применении витражных конструкций и отсутствии подоконной части стены на лестничных клетках предусматривать ограждения высотой не менее 1,2 м.</p> <p>Для обеспечения пропуски пожарного рукава обеспечить расстояние в свету между маршами лестниц (ограждением) не менее 75 мм и не более 200 мм (п. 4.5 ГОСТ Р 53254-2009).</p> <p>В наружных стенах лестничных клеток типов Л1, Н1 и Н3 должны быть предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных</p>

		<p>устройств (открывание должно обеспечиваться стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых устройств), с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа, согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2020.</p> <p>Лестницы выполнить из монолитного железобетона.</p> <p>Предусмотреть размер проступей лестниц - 0,3 м, подступенок - 0,15 м в соответствии с требованием п. 6.11 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».</p> <p>Ограждающие конструкции внутренних лестниц и пандусов выполнить из нержавеющей стали или стали окрашенной в заводских условиях.</p>
2.4.10.	Требования к полам: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)	<p>Нулевую отметку чистого пола определить проектными решениями.</p> <p>Отметку чистого пола в пределах одного этажа школьного здания предусмотреть в одном уровне в соответствии с функциональным назначением помещений.</p> <p>В полу на путях эвакуации не допускаются перепады высот менее 0,45 м и выступы (п. 4.3.5. СП 1.13130.2020). При наличии перепадов высот и выступов более 0,45 м следует предусматривать лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6.</p> <p>Не допускается устройство порогов на путях эвакуации (п. 7.3.13 СП 251.1325800.2016), за исключением порогов в дверных проемах высотой не более 50 мм (п. 4.3.5. СП 1.133130.2020).</p> <p>Дверные проемы не должны иметь порогов и перепадов высот пола (п. 6.2.4 СП 59.13330.2020). При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не должны превышать 0,014 м.</p> <p>В помещениях душевых исключить устройство поддонов для отвода воды предусмотреть лотковые трапы в конструкции пола. Обеспечить уклоны полов к трапам.</p> <p>Деревянные конструкции пола спортзала должны быть подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.</p> <p>Пол спортивной площадки проектируется в одном уровне с полом спортивного зала (без порога) (п. 7.2.9.10 СП 251.1325800.2016).</p> <p>Полы по путям загрузки сырья и продуктов питания в складских и производственных помещениях не должны иметь порогов. В полах производственных цехов, моечных, помещений с холодильным оборудованием, загрузочном цехе, помещении для временного хранения пищевых отходов предусмотреть трапы. Обеспечить уклоны полов к сливным трапам.</p>
2.4.11.	Требования к кровле: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)	<p>Проектирование кровли выполнить в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017 «Кровли» (актуализированная редакция СНиП II-26-76), ограждения согласно требованиям ГОСТ Р 53254-2009.</p> <p>Кровля – плоская с внутренним водостоком и электрообогревом воронок, исключая накопление конденсата, с применением отечественных материалов тепло- и гидроизоляции. Утеплитель – из материалов, исключая накопление конденсата и образование протечек.</p> <p>В случае устройства скатной кровли предусмотреть обогреваемые скаты, исключая образование сосулек.</p> <p>По возможности исключить применение световых/зенитных фонарей на кровле школьного здания. В случае необходимости устройства фонарей на кровле школьного здания проектные решения принять с учетом требований СП 363.1325800.2017.</p>

На скатных кровлях надстроек и светопрозрачных конструкций и фонарей предусмотреть (при необходимости) барьеры снегозадержания и элементы безопасности - крюки для навешивания лестниц, элементы для крепления страховочных тросов (п. 9.11 и п. 4.8 СП 17.13330.2017; п. 4.27 и п. 7.9 СП 363.1325800.2017).

Группу горючести (Г) и распространения пламени (РП) гидроизоляционного ковра и материалов основания под кровлю принять в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017. Сопротивление теплопередаче кровли принять в соответствии с требованиями теплозащиты здания. Узлы крепления ограждающих конструкций кровли предусмотреть с учетом обеспечения теплозащиты здания.

При высоте парапета менее 0,6 м для неэксплуатируемой кровли и 1,2 м для эксплуатируемой кровли (при наличии) предусмотреть установку ограждения. Металлические защитные фартуки на верхней грани парапета должны быть соединены фальцем и вынесены за боковые грани парапета на расстояние не менее 60 мм с уклоном не менее 3% в сторону кровли согласно п. 5.1.23 СП 17.13330.2017. Высота стен от поверхности водоизоляционного ковра или защитного слоя до дверного проема у выхода на кровлю должна составлять не менее 150 мм (п. 5.1.27 СП 17.13330.2017).

Покрытие на разноуровневых участках кровли предусмотреть как для:

- эксплуатируемых (для участков кровли расположенных смежно с оконными или витражными проемами учебных кабинетов);
- неэксплуатируемых (для участков кровли, расположенных смежно с глухими наружными стенами школьного здания).

При устройстве эксплуатируемой кровли предусмотреть конструкцию пирога кровли, обеспечивающего восприятие нагрузки (возможно устройство инверсионной кровли). Оснащение участков эксплуатируемых кровель предусмотреть в соответствии с функциональным назначением.

Предусмотреть обустройство организованного водостока с разноуровневых участков кровли, козырьков входных групп, надстроек кровли согласно требованиям СП 118.13330.2012. Выполнить усиление защитным слоем поверхности кровли в местах неорганизованных водостоков с надстроек (п. 4.25 СП 118.13330.2012).

Предусмотреть устройство проходов к лестничным клеткам или наружным лестницам через плоские кровли, выполненным из негорючих материалов с классом пожарной опасности К0 (п. 4.3.3, п. 4.3.9 СП 1.13130.2020).

Предусмотреть устройство пешеходных дорожек и круговых площадок с дренирующим основанием для обслуживания вентоборудования (п. 5.2.3 СП 17.13330.2017).

Предусмотреть устройство участков покрытия кровли из негорючих материалов вокруг вентиляторов дымоудаления при условии расположения бокового выброса на высоте менее 2,0 м от поверхности кровли.

В местах перепада высоты кровли более одного метра предусмотреть пожарные лестницы и переходные мостики в местах устройства деформационных швов (п. 4.3 ГОСТ Р 53254-2009).

В конструктивных решениях кровли предусмотреть установку молниеприемной сетки.

При устройстве наружного водостока предусмотреть электрообогрев водосточных лотков и воронок.

Предусмотреть расстояние между стойками (опорами) под инженерное оборудование, а также расстояние от поверхности

		<p>основания под водоизоляционный ковер до низа инженерного оборудования не менее 600 мм (для обеспечения выполнения кровельных работ) в соответствии с п. 4.10 СП 17.13330.2017.</p> <p>Предусмотреть наружный организованный водосток с кровель входных групп с электрообогревом воронок, желобов и водосточных труб.</p> <p>Предусмотреть внутренний организованный водосток с кровель входных групп с обогревом воронок и примыкающего участка плоской кровли площадью 1 м² вокруг воронок.</p> <p>В местах пропуска через кровлю воронок внутреннего водостока в радиусе 0,5-1,0 м предусматривают понижение от уровня водоизоляционного ковра на 15-20 мм. Ось воронки должна находиться на расстоянии не менее 600 мм от парапета и других выступающих над кровлей частей зданий.</p> <p>Предусмотреть защиту внутренних водостоков плоских неэксплуатируемых и эксплуатируемых кровель от засорения листвой - в традиционных неэксплуатируемых кровлях установить водосточные воронки с листоулавливающими решетками над гидроизолирующим слоем, в инверсионных кровлях листоулавливающие решетки установить над теплоизоляцией в дренажном пригрузочном защитном слое гравия, в эксплуатируемых кровлях над воронками и лотками предусмотреть установку съемных дренажных листоулавливающих решеток или ревизионных колодцев.</p> <p>Предусмотреть устройство сеток на зонтах шахт вентиляции.</p> <p>Рабочие чертежи должны содержать полную информацию о принятых узловых кровельных соединениях с детализацией в соответствии с п. 4.14 СП 17.13330.2017.</p>
2.4.12.	<p>Требования к витражам, окнам, светопрозрачным конструкциям: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)</p>	<p>Проектировать в соответствии с ГОСТ 30674-99, ГОСТ 23166-99 и с учетом требований СП 50.13330.2012.</p> <p>Витражи и оконные блоки – из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с мягким или твердым селективным покрытием, выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 23166-2021, ГОСТ 21519-2003.</p> <p>Окна – оконные блоки из алюминиевых или ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с мягким или твердым селективным покрытием, выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 23166-2021, ГОСТ 21519-2003, ГОСТ 30673-2013, ГОСТ 30674-99.</p> <p>Остекление оконных блоков предусмотреть энергоэффективными стеклопакетами с установкой фрамуг в верхней части и установкой привода механического открывания на одной из створок в поворотном-откидном исполнении.</p> <p>Остекление витражей предусмотреть энергоэффективными стеклопакетами с закаленным стеклом с устройством фрамуг в верхней части и установкой прибора дистанционного открывания.</p> <p>Остекление витражей входных групп и помещений охраны предусмотреть с применением стекла класса защиты СМ3-СМ4 и бронированной пленкой толщиной 600 микрон.</p> <p>Оконные блоки в здании для предотвращения выпадения обучающихся из окон должны быть оборудованы соответствующими системами (замками безопасности), предотвращающими травматизм и выпадение обучающихся (п. 7.1.10 СП 251.1325800.2016).</p> <p>В зонах подоконников (высотой 450-550 мм) не предусматривать открывание створок окон/витражей. Остекление витражных/оконных конструкций выполнить из неразрушающегося при растрескивании материала, рекомендуется предусмотреть класс защиты стекла СМ3-СМ4.</p> <p>При применении светопрозрачных ограждающих конструкций нормативные требования устанавливать в соответствии с СП 426.1325800.2020.</p>

Конструкция окон должна предусматривать возможность организации проветривания помещений, предназначенных для пребывания обучающихся согласно п. 2.7.2. СП 2.4.3648-20, а также для проведения генеральной уборки. Окна должны быть оборудованы откидными фрамугами с рычажными приборами, форточками или поворотно-откидными створками. Площадь фрамуг и форточек, используемых для проветривания, в учебных помещениях должна быть не менее 1/50 площади пола. Фрамуги и форточки должны функционировать в любое время года.

Светопрозрачные конструкции заполнения проемов (кроме дымовых люков), а также зенитных фонарей в покрытиях, следует выполнять из негорючих материалов.

Светопрозрачные и стеклянные ограждения в зданиях должны быть выполнены из неразрушающегося при растрескивании остекления.

Уплотняющие прокладки для оконных и дверных блоков, витражей должны соответствовать требованиям ГОСТ 10174-90, ГОСТ 30778 -2001, ГОСТ 31362-2007.

RAL для окраски оконных и витражных рам/переплетов принять в соответствии с утвержденным АГР. Оконные блоки предусматривать в единых цветовых решениях с витражами.

Окна помещений, в зависимости от климатической зоны, оборудуются регулируемыми солнцезащитными устройствами (тип солнцезащитных устройств в соответствии с разделом «Архитектурные решения интерьеров») с длиной не ниже уровня подоконника, а окна, открываемые в весенний, летний и осенний периоды, - москитными сетками (п. 2.4.13 СП 2.4.3648-20).

Оконные проемы в помещениях, где используются электронные средства обучения, должны быть оборудованы светорегулируемыми устройствами (п. 3.5.5 СП 2.4.3648-20) и иметь сертификаты соответствия и декларации о соответствии согласно Федеральному закону РФ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании». В отдельных помещениях предусмотреть рулонные шторы (помещения уточнить на этапе разработки раздела «Архитектурные решения интерьеров»).

Конструкция регулируемых солнцезащитных устройств на окнах в исходном положении не должна уменьшать светоактивную площадь оконного проема (п. 2.8.4 СП 2.4.3648-20).

Проектом предусмотреть москитные сетки на окна производственных помещений пищеблока (п. 2.4.13 СП 2.4.3648-20).

Габаритные размеры подоконников:

1-ый вариант – высота 750-800 мм от уровня пола, ширина подоконников 400-450 мм.

2-ой вариант – высота 450-550 мм от уровня пола, ширина подоконников 600-650 мм.

один из вариантов габаритных размеров подоконников, предусмотреть для следующих помещений:

- универсальные учебные кабинеты (начальная школа);
- лабораторные комплексы;
- специализированные учебные кабинеты естествознания (тип А и тип В);
- многофункциональный информационный библиотечный центр;
- кабинет математики;
- кабинет русского языка и литературы;
- кабинет истории;
- кабинет географии;
- кабинет основ безопасности жизнедеятельности;
- рекреации.

2.4.13.	<p>Требования к дверям: (указывается необходимость применения материалов, изделий, конструкций либо определяются конкретные требования к материалам, изделиям, конструкциям)</p>	<p>Двери наружные – остекленные в алюминиевом профиле, стальные в соответствии с ГОСТ 23747-2015, ГОСТ 31173-2016, ГОСТ Р 51224-98, ГОСТ Р 51112-97.</p> <p>Двери внутренние – остекленные в алюминиевом профиле, стальные, ПВХ в соответствии с ГОСТ 23747-2015, ГОСТ 31173-2016, ГОСТ 30970-2014.</p> <p>Наружные двери эвакуационных, запасных выходов, входных групп в пищеблок – металлические. Характеристики дверных конструкций установить с учетом рекомендаций по оборудованию инженерно-техническими средствами охраны социально значимых объектов (территорий), находящихся в сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации (ФКУНИЦ«Охрана»ФСВНГРФ).</p> <p>В случае установки остекленных дверей применить материал заполнения из неразрушающегося при растрескивании стекла (СМ4 в соответствии с ГОСТ 30826-2014).</p> <p>Архитектурно-планировочные решения должны обеспечивать свободное открывание и закрывание дверей с учетом расстановки монтируемого и не монтируемого оборудования.</p> <p>В соответствии с требованиями ГОСТ 23747-2015, ГОСТ 5090-2016, ГОСТ 538-2014 дверные блоки должны быть безопасными в эксплуатации и обслуживании. Дверные элементы должны быть установлены в травмобезопасном исполнении в соответствии с п. 6.1 СП 118.13330.2012.</p> <p>Двери учебных кабинетов и помещений выполнить остекленными, из неразрушающегося при растрескивании стекла (класс защиты СМ4 по ГОСТ 30826-2014).</p> <p>Двери кладовых, электрощитовых, вентиляционных камер и других пожароопасных технических помещений (за исключением помещений категорий В4 и Д) должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30. Пределы огнестойкости противопожарных дверей следует устанавливать по ГОСТ Р 53307 и п. 7.3.10 СП 251.1325800.2016.</p> <p>Ширину дверей в свету в учебных помещениях принимать не менее 0,9 м согласно п. 7.3.14 СП 251.1325800.2016, минимальные высотные габариты внутренних дверных проемов рекомендуется принимать 2,1 м.</p> <p>Двери в комнату охраны предусмотреть из пуленепробиваемых материалов с классом защиты С1, Бр1-Бр4 в соответствии с ГОСТ Р 51224-98, ГОСТ Р 51112-97.</p> <p>Предусмотреть двери всех помещений пищеблока из материала, позволяющего проводить влажную уборку с использованием дезинфицирующих средств.</p> <p>Двери противопожарные – металлические или остекленные с учетом предела огнестойкости.</p> <p>При проектировании учесть следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – двери эвакуационных выходов, открывающихся непосредственно наружу, оборудовать запорами с возможностью их открывания изнутри без ключа («Антипаника») (ГОСТ 31471-2021); – двери эвакуационных, запасных выходов, главных и второстепенных входных групп, входных групп в пищеблок оборудовать электромагнитными замками (домофонами) и дополнительными запирающими устройствами стопорной задвижкой (шпингалет) изнутри. Остекленные двери оборудовать двумя электромагнитными замками (вверх/низ). – двери на путях эвакуации, в коридорах и двери выходов из поэтажных коридоров на лестничные клетки оборудовать запорами (ручки-защелки), исключая возможность их закрывания на
---------	---	---

		<p>ключ или иное устройство, для обеспечения возможности беспрепятственной эвакуации в обоих направлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – на внутренних остекленных дверях предусмотреть стекло СМ4; – на наружных остекленных дверях предусмотреть стекло СМ4 и бронированную пленку толщиной 600 микрон; – двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров на лестничные клетки должны быть оборудованы (обе створки) приспособлениями для самозакрывания; – двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, должны быть оборудованы (обе створки) приспособлениями для самозакрывания; – двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров на лестничные клетки и двери разделяющие помещения, в том числе коридоры, на пожарные отсеки и (или) секции, в том числе секции с противодымной вентиляцией, должны быть выполнены с уплотнением в притворе (по порогу и между створками). <p>Предусмотреть установку гермодвери на входе в воздухозаборную шахту.</p> <p>Двери снарядных предусмотреть шириной не менее 2 м и высотой не менее 2,2 м согласно п. 7.2.9.9 СП 251.1325800.2016.</p> <p>Предусмотреть установку ограничителей угла открывания дверей согласно п. 5.7.3 ГОСТ 475-2016.</p>
2.4.14.	<p>Требования к внутренней отделке: (указываются эстетические и эксплуатационные характеристики отделочных материалов, включая текстуру поверхности, цветовую гамму и оттенки, необходимость применения материалов для внутренней отделки объекта на основании вариантов цветовых решений помещений объекта)</p>	<p>В соответствии с требованиями ст. 134, табл. 3 и табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» на путях эвакуации не допускается применять материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – НГ – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; – Г1, В1, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе; – В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах пола в общих коридорах, холлах и фойе. <p>Внутреннюю отделку помещений выполнить в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Материалы отделки согласовать с Заказчиком и Дирекцией на этапе согласования раздела «Архитектурные решения интерьеров».</p> <p>Внутреннюю отделку помещений выполнить с использованием современных отделочных материалов, учитывающих функциональное назначение помещений и условия эксплуатации, допускающим влажную обработку с применением моющих и дезинфицирующих средств, с учетом требований к материалам в части пожаробезопасности в соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008 и санитарно-эпидемиологическими требованиями.</p> <p>Внутреннюю отделку выполнять в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017.</p> <p>Отделочные материалы применить в соответствии с требованиями ТхЗ, и требованиями к Едиными требованиями к зонированию, наружной и внутренней отделке школ Москвы (стандарт «Московская школа» версия 2.0) (см. официальный сайт Дирекции: главная/ раздел «Принципы организации образовательной среды»).</p> <p>Предусмотреть обеспечение безопасности воспитанников путем преимущественного скругления прямых и острых углов выступающих элементов конструкций (колонн, пилонов и пр.).</p>

		<p>Стены помещений должны быть гладкими и иметь отделку, допускающую уборку влажным способом и дезинфекцию.</p> <p>При использовании декоративных панелей их поверхность должна быть стойкой к истиранию, допускать уборку влажным способом и дезинфекцию.</p> <p>Окраску стен выполнить путем оштукатуривания с последующим выравниванием и финишным окрашиванием. Лакокрасочные материалы (водно-дисперсионные, акрилатные) должны соответствовать показателям пожарной опасности не выше Г1, В2, Д2, Т2. Краски должны быть стойкими к истиранию и допускать уборку влажным способом и дезинфекцию.</p> <p>Внутренняя отделка помещений пищеблока должна быть выполнена из материалов, позволяющих проводить ежедневную влажную уборку, обработку моющими и дезинфицирующими средствами, и не иметь повреждений. Следует облицовывать глазурованной плиткой или иным влагостойким материалом стены производственных помещений пищеблока, моечных, кладовых и складских помещений с холодильным оборудованием на всю высоту стен.</p> <p>Внутренняя отделка складских помещений пищеблока должна соответствовать их функциональному назначению и обеспечивать возможность поддержания режима влажности и температуры.</p> <p>Отделка помещений медицинского блока должна соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к медицинским организациям.</p> <p>Покрытие пола в коридорах (в т.ч. на путях эвакуации), лестницах – кремогранитная плитка (плинтус керамогранитный) с антискользящей поверхностью или дизайн-плитка ПВХ (плинтус гибкий ПВХ).</p> <p>Покрытие пола в учебных помещениях и кабинетах должно быть выполнено из износостойкого материала, устойчивого к уборке влажным способом и дезинфекции.</p> <p>В помещениях с мокрыми процессами предусмотреть покрытие пола из керамогранитной плитки с антискользящей поверхностью, с устройством гидроизоляции. Полы санузлов для обучающихся и персонала, комнат личной гигиены и умывальных рекомендуется выполнить из керамогранита (плинтус керамогранит).</p> <p>Покрытие пола спортивных залов – спортивный паркет или спортивное ПВХ покрытие для спортивных залов (показатели пожарной опасности не выше В2, Д2, Т2, РП1).</p> <p>Покрытие пола многофункциональных многосветных пространств – керамогранит с антискользящей поверхностью (плинтус керамогранит).</p> <p>Покрытие пола пищеблока выполнить из влагостойких материалов повышенной механической прочности (ударопрочные), с антискользящей поверхностью.</p> <p>В помещениях медицинского блока поверхность пола должна быть гладкой, допускающей уборку влажным способом и устойчивой к действию моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в помещениях медицинского назначения. Покрытие полов процедурного и прививочного кабинета должно быть с антискользящей поверхностью.</p> <p>Установить плинтуса (керамогранитные или гибкие из мягкого ПВХ) во всех помещениях и коридорах.</p> <p>Покрытие входных площадок, входных лестниц и пандусов должно быть твердым, не допускать скольжения при намокании и/или воздействию отрицательной температуры.</p>
--	--	---

		<p>Потолки – в помещениях с повышенной влажностью воздуха (производственные цеха пищеблока, душевые, санузлы и др.) оштукатуривание с последующей финишной окраской, подвесные системы (грильято, реечный кубообразный металлический). При выполнении отделки применить влагостойкие материалы, окрашивание выполнять антивандалными акриловыми красками.</p> <p>В пищеблоке при выполнении отделки потолков предусмотреть оштукатуривание с последующей финишной окраской или другими материалами, выдерживающими влажную уборку и дезинфекцию. В зоне обеденного зала при выполнении отделки потолков предусмотреть оштукатуривание с последующей финишной окраской, подвесные системы (звукопоглощающие панели).</p> <p>В помещениях медицинского блока предусмотреть гладкую поверхность потолка, без дефектов, легкодоступную для влажной уборки и устойчивую к обработке моющими и дезинфицирующими средствами. Отделку рекомендуется выполнить путем оштукатуривания с последующей финишной окраской антивандалными акриловыми красками.</p> <p>Рекомендуется применение подвесных звукопоглощающих панелей в рекреациях, обеденном зале, многофункциональном многосветном пространстве, учебных кабинетах.</p> <p>В многосветных многофункциональных пространствах в качестве отделки потолков предусмотреть оштукатуривание с последующей финишной окраской, подвесные конструкции (звукопоглощающие панели). Панели должны быть стойкими к истиранию и допускать влажную уборку (показатели пожарной опасности не выше Г1, В1, Д2, Т2).</p> <p>В спортивных залах предусмотреть оштукатуривание с последующей финишной окраской, защитную сетку высокой прочности, предохраняющую инженерные системы от ударов мяча, но обеспечивающую доступ к ним (высота установки сетки определяется с соблюдением требований таблицы 7.4 п. 7.2.9.13 СП 251.1325800.2016).</p> <p>При использовании звукопоглощающих/декоративных панелей их конструкция также должна обеспечивать гладкую поверхность. Допускается применение подвесных (в том числе влагостойких), подшивных и других видов потолков, обеспечивающих гладкость поверхности и возможность проведения их влажной очистки и дезинфекции.</p> <p>Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации следует выполнять из негорючих материалов.</p> <p>Для отделки помещений следует использовать материалы светлых тонов. Для равномерного освещения помещений предусмотреть отделочные материалы, создающие матовую поверхность светлых оттенков с коэффициентом отражения от панелей стен не менее 0,55; потолка, верхней части стен и оконных откосов - не менее 0,7; мебели - не менее - 0,45 в соответствии с требованиями п. 2.8.8 СП 2.4.3648-20.</p> <p>При использовании декоративных элементов с яркой цветовой палитрой, их площадь не должна превышать 25% от общей площади поверхности стен помещения согласно п. 2.8.8 СП 2.4.3648-20.</p>
2.4.15.	<p>Требования к наружной отделке: (указываются эстетические и эксплуатационные характеристики отделочных материалов, включая текстуру поверхности, цветовую гамму</p>	<p>Архитектурное решение фасадов выполнить в соответствии с АГР, утвержденным Москомархитектурой.</p> <p>При разработке колористического решения фасадов необходимо учитывать местоположение объекта в структуре города, тип и архитектурную колористику окружающей застройки. Предусмотреть устройство вентилируемой фасадной системы с подсистемой в соответствии с ГОСТ Р 58883-2020 (тип определить</p>

<p>и оттенки, необходимость применения материалов для наружной отделки объекта на основании вариантов цветовых решений фасадов объекта)</p>	<p>проектом), фасадной теплоизоляционной композиционной системы (с минераловатным утеплителем) с наружным декоративным слоем из минеральной «камешковой» штукатуркой фракции 2 мм и окрашенной высокопаропроницаемой самоочищающейся силикатной краской или применить иные решения в соответствии с АГР. В качестве навесных панелей применять материалы группы горючести НГ.</p> <p>При выборе конкретных фасадных систем, а также материалов облицовки, отделки и теплоизоляции здания должны учитываться требования в части обеспечения пожарной безопасности, с подтверждением возможности их применения (подтверждаются сертификатами соответствия, протоколами огневых испытаний и другими законодательно установленными способами при проведении огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность»).</p> <p>При устройстве вентилируемой фасадной системы облицовку фасада выше отм. 0.000 выполнить из керамогранита габаритными размерами не менее 600х600 мм пастельных оттенков.</p> <p>Стены цоколя - наружный облицовочный материал в антивандальном исполнении по подсистеме из нержавеющей/оцинкованной стали. Облицовку вертикальных поверхностей цокольной части выполнить из керамогранита габаритными размерами не менее 600х600 мм. При организации наружной облицовки стен цоколя без устройства подсистемы предусмотреть наружный слой конструкции стены толщиной не менее 60 мм, плотностью не менее 600 кг/м³ (п. 1.3 ГОСТ 31251-2008), с механическими характеристиками, позволяющими крепить керамогранит.</p> <p>Горизонтальные поверхности световых прямков, крылец, пандусов, наружных лестниц (и их подступенков) выполнить долговечными отечественными материалами в антивандальном исполнении - декоративной тротуарной плиткой с антискользящим покрытием.</p> <p>При выборе конкретных фасадных систем, а также материалов облицовки, отделки и теплоизоляции здания должны учитываться требования в части обеспечения пожарной безопасности, с подтверждением возможности их применения (подтверждаются сертификатами соответствия, протоколами огневых испытаний и другими законодательно установленными способами при проведении огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность»).</p> <p>Цоколь, входы – предусмотреть облицовку крылец и наружных лестниц долговечными отечественными материалами с нескользящей поверхностью в антивандальном исполнении. Предусмотреть облицовку входов в здание декоративной тротуарной плиткой с антискользящим покрытием. Материалы должны быть твердыми, не допускать скольжения при намокании и/или воздействии отрицательной температуры.</p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство продухов для технических помещений с естественной вытяжной вентиляцией; – козырьки над входными группами, прямками, площадками и ступенями; – навесы над спусками в подвал для защиты от осадков с организованным отводом воды; – исключить устройство балконов на фасадах здания; – установку трехгнездных флагодержателей (2 шт.); – установку 2-х световых указателей адреса;
---	--

		<p>– установку специальных грязеочищающих решеток и металлорезиновых ковриков на входах в здание (п. 6.1.8 СП 59.13330.2020).</p> <p>Предусмотреть обустройство ниш или ковров для выпусков поливочных кранов из подвального помещения (п. 7.1.11 СП 30.13330.2020).</p> <p>Эстетические, эксплуатационные характеристики материалов, цветовую гамму и оттенки определить в соответствии с АГР, согласованным Москомархитектурой.</p>
2.5.	Требования к обеспечению безопасности объекта при опасных природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях: (указываются в случае, если строительство и эксплуатация объекта планируется в сложных природных условиях)	<p>Возможность возникновения опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, последствий техногенных воздействий уточнить по результатам инженерных изысканий. При необходимости выполнить расчет и разработать мероприятия с учетом вероятности карстовых и оползневых явлений.</p> <p>На основании результатов инженерно-геологических изысканий и требований СП 22.13330.2016 предусмотреть проведение геотехнического мониторинга.</p>
2.6.	Требования к инженерной защите территории объекта: (указываются в случае, если строительство и эксплуатация объекта планируется в сложных природных условиях).	Определяется по результатам инженерных изысканий.
2.7.	Требования к технологическим и конструктивным решениям линейного объекта: (указываются для линейных объектов).	Все работы по выносу сетей инженерно-технического обеспечения, попадающих в зону строительства и прокладке сетей, оформить по II разделу постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и включить в раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».
2.8.	Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта: (указываются для линейных объектов)	Не требуется.
2.9.	Требования к инженерно-техническим решениям:	<p>Школьное здание обеспечить следующими инженерными системами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – электроснабжения, электроосвещения и силового электрооборудования, молниезащиты и заземления, наружного освещения; – теплоснабжения (в т.ч. индивидуального теплового пункта); – водоснабжения, водоотведения; – приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования, отопления, противодымной вентиляции; – локальной вычислительной сети; – структурированной кабельной системы; – автоматической телефонной связи; – дренажа (при необходимости с учетом результатов инженерных изысканий); – газового пожаротушения (при необходимости); – вертикального транспорта; – телекоммуникации; – звукоусиления, видеопроекции и светового оборудования помещений группы зрительного зала;

		<ul style="list-style-type: none"> – городской радиотрансляции и оповещении о ЧС; – телевидения вещательного; – автоматической пожарной сигнализации; – оповещения и управления эвакуацией при пожаре; – часофикации и звонковой сигнализации; – электрочасофикации; – автоматизации и диспетчеризации инженерных систем; – системами охранной и охранно-тревожной сигнализации; – охранного телевидения и видеонаблюдения; – контроля и управления доступом; – охранно-защитной дератизационной системой (ОЗДС). <p>Школьное здание обеспечить оборудованием информационной системой «Проход и питание» (далее-ИС ПП) в соответствии с Перечнем оборудования.</p> <p>В местах прохода проводов и кабелей систем инженерно-технического обеспечения через строительные конструкции выполнить закладные устройства из негорючих материалов. Зазоры между закладными устройствами и кабелем, а также резервные закладные устройства (отверстия, проемы) заделать на всю глубину легко удаляемой массой из негорючего материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.</p> <p>Узлы пересечения противопожарных преград кабельными изделиями должны обеспечивать предотвращение распространения опасных факторов пожара в примыкающие помещения в течение нормируемого времени и подлежат оценке соответствия в форме сертификации.</p> <p>При прокладке кабелей слаботочных систем опуски к оконечным устройствам выполнять строго в вертикальном направлении, не допуская углов поворота на открытых участках стен, в исключительных случаях прокладку кабельных линий выполнить скрыто в конструкции стены.</p>
2.9.1.	<p>Требования к основному технологическому оборудованию (указывается тип и основные характеристики по укрупненной номенклатуре, для объектов непромышленного назначения должно быть установлено требование о выборе оборудования на основании технико-экономических расчетов, технико-экономического сравнения вариантов):</p>	<p>Перечень оборудования разрабатывается и согласовывается Департаментом образования и науки города Москвы, утверждается главным распорядителем бюджетных средств (Департамент строительства города Москвы/Департамент развития новых территорий города Москвы) и выдается Заказчику в установленном порядке.</p> <p>Технологическое и инженерное оборудование определить проектом с учетом требований Технических условий, Технических заданий и условий технического присоединения, выданных ресурсоснабжающими и эксплуатирующими организациями.</p> <p>Предусмотреть применение технологического оборудования отечественного производства. Применение импортного оборудования возможно при отсутствии аналога отечественного производства по согласованию с Заказчиком.</p> <p>По требованию Заказчика представить необходимые расчеты и обоснования принятых технологических решений.</p> <p>При размещении и монтаже оборудования, проведении пуско-наладочных работ необходимо учитывать требования завода-изготовителя, ПУЭ, техники безопасности и др.</p>
2.9.2.	<p>Отопление и теплоснабжение</p>	<p>Проект выполнить в соответствии с требованиями строительных норм и правил, техническими условиями подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, выданными теплоснабжающей (теплосетевой) организацией.</p> <p>Расчетные параметры наружного воздуха для расчета систем отопления принять в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020.</p>

Отопление выполнить от индивидуального теплового пункта (далее – ИТП). При обеспечении здания вторичным теплоносителем от ЦТП выполнить проект теплового узла и узла учета тепловой энергии.

Разработать проект ИТП, узла учета тепловой энергии, внутренних систем теплоснабжения в соответствии с ТУ теплоснабжающих организаций.

Температурный график системы отопления принять 80-60°С.

Температурный график системы теплоснабжения принять 90-60°С.

Контроль температуры воздуха во всех помещениях, предназначенных для пребывания обучающихся осуществлять с помощью термометров.

Обеспечить положительную температуру в машинных отделениях пассажирских лифтов в соответствии с паспортными требованиями лифтов путем установки нагревательных приборов.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции (стены, междуэтажные перекрытия и др.), в том числе при устройстве узла ввода в здание, выполнить закладные устройства из металлических труб. Зазоры между закладными устройствами и трубопроводами, а также резервные закладные устройства заделать на всю глубину легко удаляемой массой из негорючего материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.

Проект системы внутреннего отопления выполнить в соответствии с требованиями:

- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 года № 115 «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения».

Система отопления.

Запроектировать двухтрубную стояковую систему отопления, с тупиковым движением воды с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала, тех. подполья или ниже высотной отметки 0.00. Оптимизировать протяженность и количество труб горизонтальных участков, исключить разводку от распределительных коллекторов.

Горизонтальные разводки при прокладке в конструкции пола - трубопроводы из сшитого полиэтилена в гофротрубе.

Запроектировать отдельные ветки от поэтажной гребенки системы отопления для:

- основных помещений объекта;
- помещений многофункционального многосветного пространства;
- помещений группы спортивного зала;
- пищеблока.

		<p>Оптимизировать протяженность и количество труб горизонтальных участков, исключить разводку от распределительных коллекторов.</p> <p>Отопление электрощитовой предусмотреть электроконвектором. Нижние точки магистральных трубопроводов и стояков оснастить сливными кранами со штуцерами для присоединения гибкого шланга для слива воды в водоприемные устройства.</p> <p>В верхних точках магистральных трубопроводов и стояков отопления предусмотреть устройства для выпуска воздуха.</p> <p>Магистральные трубопроводы, трубопроводы теплоснабжения калориферов и стояки выполнить из стальных черных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* при диаметре до 57 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре труб более 57 мм. В местах пересечения с перекрытиями, стенами и перегородками трубопроводы прокладывать в гильзах. Кольцевые зазоры между гильзой и трубопроводом заполнить негорючим материалом. Магистральные трубопроводы отопления и теплоснабжения теплоизолировать. Тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов выполнить в соответствии с СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» (актуализированная редакция СНиП 41-03-2003).</p> <p>Горизонтальные разводки при прокладке в конструкции пола - трубопроводы из сшитого полиэтилена в гофротрубе.</p> <p>Для систем внутреннего теплоснабжения допускается использование трубопроводов из полимерных (в том числе металлополимерных) труб, разрешенных к применению в строительстве.</p> <p>В качестве нагревательных приборов установить стальные радиаторы или конвекторы отечественного производства. Отопительные приборы в соответствии с п. 6.4.6 СП 60.13330.2020 следует размещать под световыми проемами (окнами или комбинациями окон) или в непосредственной близости от них, в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.</p> <p>В помещениях медицинского назначения предусмотреть установку отопительных приборов в санитарно-гигиеническом исполнении согласно п. 4.5.1 СП 2.1.3678-20.</p> <p>Предусмотреть установку защитных экранов (ограждений) отопительных приборов и зашивку трубопроводов системы отопления и теплоснабжения во всех помещениях школьного здания. Ограждающие устройства отопительных приборов должны быть выполнены из материалов, безвредных для здоровья детей. Ограждения из древесно-стружечных плит к использованию не допускаются. Материалы ограждающих устройств применить в соответствии с п. 2.7.5 СП 2.4.3648-20. Предусмотреть использование комплектных, сертифицированных, съемных защитных экранов заводского исполнения с жесткой фиксацией для отопительных приборов в соответствии с требованиями стандарта «Московская школа».</p> <p>Предусмотреть установку на подающих трубопроводах (подводках) к отопительным приборам клапанов терморегулятора с термостатическими элементами и выносными датчиками и на обратных трубопроводах – запорную арматуру. Размещение выносного датчика выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.</p> <p>Исключить прохождение трубопроводов через воздухозаборную шахту.</p> <p>При размещении отопительных приборов в лестничных клетках, в том числе незадымляемых, если отопительные приборы</p>
--	--	--

выступают от плоскости стен на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, необходимо обеспечивать нормативные ширину и высоту прохода в соответствии с п. 6.4.9 СП 60.13330.2020, п. 4.4.9 СП 1.13130.2020.

В целях предупреждения размораживания калориферов приточных установок в вентиляционных камерах обеспечить температуру внутри помещений не ниже +5 °С (возможно предусмотреть установку нагревательных приборов от системы внутреннего отопления либо электрических).

Для регулирования потоков теплоносителя оснастить системы отопления и теплоснабжения требуемым количеством балансировочной арматуры отечественного производства, регулируемой при наладке и в процессе эксплуатации.

Гребенки разместить за помещением ИТП.

На узлах гребенках отопления и теплоснабжения (вентиляции) предусмотреть установку манометров и термометров на каждой ветке подающего и обратного трубопровода.

Предусмотреть установку запорной арматуры и сливные краны на выходе из ИТП (вне помещения ИТП), на всех ответвлениях и стояках систем отопления, теплоснабжения, ГВС.

Температуру воздуха для помещений принять в соответствии с ГОСТ 30494-2011.

Индивидуальный тепловой пункт.

Проект выполнить в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил, технических условий (ТУ) и условий на подключение, выданных ресурсоснабжающей организацией.

Проектом ИТП предусмотреть разработку разделов: «Тепломеханические решения» (ТМ); «Внутреннее электрооборудование и освещение» (ЭОМ); «Автоматизация и диспетчеризация» (АТМ); «Узел учета тепловой энергии» (УУТЭ).

При обеспечении здания вторичным теплоносителем от ЦТП выполнить проект теплового узла.

Систему теплоснабжения здания подключить к тепловым сетям через ИТП.

Присоединение систем отопления, вентиляции и ГВС выполнить на основании ТУ подключения к централизованным системам теплоснабжения, выданных ресурсоснабжающей (сетевой) организацией, с независимым присоединением к источнику тепла через пластинчатые теплообменники отечественного производства, если иное не предусмотрено ТУ.

ИТП разместить в техническом подвале проектируемого здания.

При проектировании ИТП исключить транзитное прохождение внутренних инженерных сетей через помещение ИТП. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ХВС, ГВС, канализации и т.д.) в помещении ИТП.

Параметры теплоносителя принять в соответствии с ТУ и условиями на подключение, выданными ресурсоснабжающей организацией.

Подключение систем отопления, вентиляции, ГВС выполнить отдельными контурами, по независимой схеме с циркуляционными насосами, с подпиткой теплосетевой подготовленной водой от обратного трубопровода теплосети путем заполнения насосами, а также станцией поддержания давления (расширительный мембранный бак), если иное не предусмотрено ТУ.

		<p>На вводе тепловой сети выполнить узел учета тепловой энергии и теплоносителя в соответствии с требованиями ТУ ресурсоснабжающей организации и постановления Правительства РФ от 18.11.2013 №1034, СП 60.13330.2020.</p> <p>Для трубопроводов и оборудования предусмотреть тепловую изоляцию с защитным покрытием. Тип и толщину изоляции определить проектом в соответствии с СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» (актуализированная редакция СНиП 41-03-2003). Тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов выполнить в соответствии с СП 61.13330.2012.</p>
2.9.3.	Вентиляция и кондиционирование воздуха.	<p>Предусмотреть приточно-вытяжную систему вентиляции (ПВВ) с естественным и механическим побуждением. Расчетные параметры наружного воздуха для расчета систем вентиляции и кондиционирования воздуха принять в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020. Расчет воздухообмена вести в соответствии с СП 118.13330.2012, СП 60.13330.2020.</p> <p>Проектные решения систем вентиляции в медицинских кабинетах принять с учетом требований СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования».</p> <p>В помещениях следует обеспечивать оптимальные показатели микроклимата и качества воздуха в соответствии с СП 60.13330.2020, СП 118.13330.2012. Воздухообмен определить в соответствии с СП 60.13330.2020, СП 251.1325800.2016, СП 2.4.3648-20.</p> <p>Предусмотреть в системах вентиляции и кондиционирования воздуха мероприятия по защите от шума и вибрации в соответствии с СП 51.13330.2011, СП 271.1325800.2016.</p> <p>Проектирование тепловой изоляции наружной поверхности оборудования и воздуховодов предусмотреть в соответствии с СП 61.13330.2012.</p> <p>Монтаж, испытание и наладку внутренних систем вентиляции, кондиционирования воздуха выполнить в соответствии с СП 73.13330.2016.</p> <p>Количество вентиляционных систем определить наличием местных отсосов, характером выделяемых вредных веществ, режимом работы, функциональным назначением помещений, противопожарными и конструктивными требованиями.</p> <p>Самостоятельные вентиляционные системы предусмотреть для следующих функциональных групп помещений (с учетом назначения помещений):</p> <ul style="list-style-type: none"> – универсальных учебных кабинетов и специализированных учебных кабинетов дополнительного образования, а также кабинетов иностранного языка и многофункционального информационного библиотечного центра; – специализированных учебных кабинетов и кабинетов предпрофессиональной подготовки; – административных кабинетов, входной группы и рекреационно-коммуникационного пространства (за исключением многофункционального информационного библиотечного центра); – медицинских кабинетов; – санитарных узлов и помещений уборочного инвентаря (ПУИ); – пищеблока; – обеденного зала; – группы зрительного зала; – для занятия спортом; – технического назначения (ИТП, насосная и пр.).

Параметры микроклимата в производственных помещениях должны соответствовать оптимальным значениям санитарных норм (п. 2.7.1 СП 2.4.3648-20). Обеспечить технологическое оборудование и моечные ванны, являющиеся источниками повышенного выделения влаги, тепла и газов, локальными вытяжными системами вентиляции в зоне максимального загрязнения. Размеры вытяжек должны покрывать всю площадь оборудования и моечных ванн, в дополнение к общим приточно-вытяжным системам вентиляции (п. 2.13 СанПиН 2.3/2.4.3590-20).

В целях энергосбережения и наладки воздухообмена в помещениях здания предусмотреть установку частотных преобразователей (преимущественно) в цепях управления приточных и вытяжных установок и дроссель-клапанов на воздуховодах. (за исключением локальных вытяжных систем).

В местах прохода воздуховодов и трубопроводов через строительные конструкции выполнить закладные устройства из негорючих материалов. Зазоры между закладными устройствами и трубопроводами, а также резервные закладные устройства (отверстия, проемы) заделать на всю глубину легко удаляемой массой из негорючего материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектировать из тонколистовой стали:

- воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектировать из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-2020;

- материалы воздуховодов местных вытяжных систем из лабораторий, зон лабораторно-исследовательских комплексов, лаборантских специализированных учебных кабинетов предусматривать из антикоррозионных материалов при удалении воздуха с коррозионно-активной средой (нержавеющая сталь по ГОСТ 5582-75);

- воздуховоды, в которых возможны оседание или конденсация влаги, или других жидкостей, следует выполнять с уклоном не менее 0,005 в сторону движения воздуха и предусматривать дренирование.

Толщину листовой стали принять согласно СП.60.13330.2020.

Воздухозаборные воздуховоды систем вентиляции теплоизолировать негорючим материалом с фольгированным покрытием.

Для учебных помещений (в том числе: специализированных кабинетов) предусмотреть:

- приточную вентиляцию с механическим побуждением воздуха, с подогревом в холодный период. Необходимость охлаждения в теплый период обосновать расчетом;

- в зимний период года увлажнение воздуха в пределах 40-60 % бытовыми увлажнителями;

- вытяжную вентиляцию с естественным и механическим побуждением.

Для увлажнения приточного воздуха использовать локальные увлажнители воздуха, рассчитанные на объем помещения или секции увлажнения в составе приточной установки. Для экономии потребляемой электроэнергии использовать преимущественно поверхностные (капельные) секции увлажнения совместно с системой обратного осмоса.

При наличии централизованной системы увлажнения помещений в составе приточно-вытяжной вентиляции предусмотреть бактерицидные облучатели в составе приточной установки для предотвращения распространения болезнетворных бактерий по воздуховодам систем.

		<p>В кабинете химии предусмотреть самостоятельную вытяжную вентиляцию с механическим побуждением для вытяжного шкафа. В лаборантской кабинета химии предусмотреть самостоятельную вытяжную вентиляцию с механическим побуждением для вытяжного шкафа и отводной рукав вытяжки для подключения шкафов для хранения химических реактивов. Воздуховоды этих систем выполнить из коррозионностойких материалов.</p> <p>В специализированных учебных кабинетах естествознания (тип А) предусмотреть самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением от вытяжных шкафов. Воздуховоды этих систем, предусмотреть из коррозионностойких материалов.</p> <p>Предусмотреть в лаборантской медицинского лабораторно-исследовательского комплекса, лаборантской (тип В, химия), лаборантской кабинета химии стационарные вытяжные шкафы и отводные рукава вытяжки для подключения шкафов для хранения химических реактивов.</p> <p>В медицинском лабораторно-исследовательском комплексе предусмотреть два стационарных вытяжных шкафа.</p> <p>Зону обработки материалов ИТ-полигона выполнить отдельным помещением с устройством самостоятельной системы вентиляции.</p> <p>Для групп помещений зрительного зала и помещений для занятия спортом предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением воздуха, с подогревом в холодный период года.</p> <p>Для помещений медицинского блока предусмотреть самостоятельную приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением воздуха с трехступенчатой, тонкой очисткой наружного воздуха. При выполнении расчета воздухообмена исключить возможность перетекания воздуха из смежных помещений в помещения медицинских кабинетов и комнат.</p> <p>Для помещений пищеблока предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для производственных и складских помещений отдельную приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением воздуха; – для горячего цеха местные отсосы от технологического оборудования; – для моечного оборудования отдельную систему местной вытяжной вентиляции; – для помещений с холодильным оборудованием отдельную систему приточно-вытяжной вентиляции (по расчету на ассимиляцию теплоизбытков в соответствии с СП 60.13330.2020). <p>Для обеденного зала предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением воздуха с подогревом в холодный период года. Расчет воздухообмена в пищеблоке следует проводить в соответствии с требованиями п. 7.21 СП 118.13330.2012.</p> <p>Для помещений с постоянными рабочими местами функциональной группы административных кабинетов и комнат охраны, в том числе комнат охраны с диспетчерским пунктом предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением воздуха с подогревом в холодный период года.</p> <p>Для помещений ИТП предусмотреть самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением воздуха, с рециркуляцией воздуха без подогрева</p>
--	--	--

		<p>(рекомендуется при согласовании с ресурсоснабжающей организацией).</p> <p>Вентиляцию электрощитовой выполнить с естественным побуждением воздуха.</p> <p>Во всех санузлах и душевых предусмотреть вытяжную вентиляцию с механическим побуждением. Объем воздуха, удаляемого из санузлов, принять в соответствии с действующими нормами.</p> <p>Предусмотреть устройство технических помещений с естественной вытяжной вентиляцией.</p> <p>Воздухораспределение в помещениях осуществить в соответствии с СП 60.13330.2020, приложение «Ж».</p> <p>Вентиляционное оборудование должно быть установлено на виброизоляторах.</p> <p>При отделке полов, стен, потолков венткамер предусмотреть мероприятия по звукоизоляции от воздушного и ударного шума. Полы венткамер необходимо гидроизолировать. Предусмотреть дренажные приемки в приточных камерах, размещаемых в подвале с установкой дренажных насосов. Дренажные насосы подбирать по температурным характеристикам используемого теплоносителя. При размещении венткамер на этажах или кровле предусмотреть водоотведение через трапы.</p> <p>Не допускать прокладку канализационных труб через помещения для вентиляционного оборудования.</p> <p>Стены и полы в воздухозаборной шахте не должны иметь пылеобразующее покрытие. Для обслуживания воздухозаборных шахт предусмотреть гермодвери (люки). В венткамерах обеспечить минимальный воздухообмен (вентиляцию).</p> <p>Выбросы в атмосферу из систем вентиляции помещений разместить на расстоянии от приемных устройств для наружного воздуха согласно ГОСТ Р 59972-2021 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха общественных зданий. Технические требования» При проектировании предусмотреть мероприятия по снижению шума:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установку глушителей шума на воздуховодах перед и после вентиляторов; – установку гибких вставок между вентиляторами и воздуховодами; – виброизоляторы. <p>В целях энергосбережения и наладки воздухообмена в помещениях здания предусмотреть установку частотных преобразователей в цепях управления приточных и вытяжных установок и дроссель-клапанов на воздуховодах.</p> <p>В вытяжных воздуховодах систем принудительной вентиляции обеспечить наличие обратных клапанов, автоматически перекрывающихся при выключении вентиляции во избежание обратного тока воздуха и неконтролируемой вентиляции (п. А.10.6 приложения А ГОСТ Р 59972-2021). Для вытяжных систем с естественным побуждением, предусмотреть установку дефлекторов (турбодефлекторов) для исключения «опрокидывания» тяги.</p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможность очистки воздуховодов и их демонтажа согласно ч. А.14 приложения А ГОСТ Р 59972-2021; – монтажные проемы (люки) в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 и п. А.13 приложения А ГОСТ Р 59972-2021 для монтажа, демонтажа и обслуживания вентиляционного оборудования, находящегося за подвесным потолком;
--	--	---

		<p>– наличие проходов к обслуживаемому оборудованию в соответствии с п. 6.2.19 СНиП 12-03-2001.</p> <p>Воздуховоды должны иметь покрытие, стойкое к транспортируемой и окружающей среде.</p> <p>Учитывать толщину листовой стали и класс герметичности для металлических воздуховодов в соответствии с СП 60.13330.2020.</p> <p>Группу горючести изолирующих материалов, а также пределы огнестойкости воздуховодов принять в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.</p> <p>Воздуховоды приточных систем теплоизолировать. Тип и толщину изоляции определить в соответствии с СП 61.13330.2012.</p> <p>Входные группы в здание и загрузочный цех пищеблока оборудовать воздушно-тепловыми завесами. Проектом определить тип теплоснабжения воздушно-тепловых завес (водяное или электрическое).</p> <p>Систему теплоснабжения калориферов приточных установок и воздушно-тепловых завес принять двухтрубными. Применить запорную и регулирующую арматуру и циркуляционные насосы. Обеспечить визуальный контроль параметров (температура и давление) на прямой и обратной воде, в малом и большом циркуляционном контуре. Прокладку магистральных трубопроводов предусмотреть с учетом свободного доступа для обслуживания и проведения ремонтных работ.</p> <p>Для системы теплоснабжения вентиляционных установок принять трубопроводы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диаметром до 50 мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75; – диаметром более 50 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 8732-78. <p>При выполнении стадии «Р» предусмотреть наличие технической документации на оборудование, содержащей данные, необходимые для монтажа, наладки, обслуживания и утилизации в соответствии с ГОСТ 34060-2017.</p> <p>Кондиционирование (при необходимости устройства системы).</p> <p>При проектировании систем вентиляции необходимо обеспечить температурный режим во всех помещениях в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012.</p> <p>Для обеспечения необходимых параметров микроклимата в пределах оптимальных норм, рекомендуется предусматривать систему кондиционирования воздуха, если они не могут быть обеспечены вентиляцией в теплый период года без применения искусственного охлаждения. При проектировании систем кондиционирования воздуха расчетные параметры внутреннего и наружного воздуха принимать согласно требованиям СП 131.13330.2020 и раздела 5 СП 60.13330.2020. При проектировании системы кондиционирования воздуха необходимо руководствоваться ГОСТ 34058-2021.</p> <p>Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор мощности системы кондиционирования (холодопроизводительности/теплопроизводительности); – место установки испарительного и компрессорно-конденсаторного блоков; – трассу прокладки трубопроводов холодильного контура и системы удаления конденсата, проводов системы электропитания и управления; – установку специального ограждения для защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц, антивандальную защиту (при размещении блока на
--	--	--

		<p>специально отведённой площадке в уровне планировочной отметки земельного участка);</p> <ul style="list-style-type: none"> – крепление компрессорно-конденсаторного блока над плоскостью кровли или земли с учетом величины снежного покрова. <p>Расчет мощности системы кондиционирования воздуха производить с учетом компенсации теплоизбытков в помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – группы зрительного зала включая артистические, технический центр и др.; – комнат охраны; – IT- полигона (зона обработки материалов); – учебного кабинета информатики; – пищеблока (помещение с холодильным оборудованием); – серверной(ых). <p>В помещении серверной/помещении связи (узле связи), комнате охраны и помещении с холодильным оборудованием для поддержания заданного температурного режима предусмотреть систему кондиционирования (рабочая/резервная – предусмотреть 100% резервирование) с зимним комплектом.</p> <p>В местах прохода воздухопроводов и трубопроводов через строительные конструкции выполнить закладные устройства из негорючих материалов. Зазоры между закладными устройствами и трубопроводами, а также резервные закладные устройства (отверстия, проемы) заделать на всю глубину легко удаляемой массой из негорючего материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.</p> <p>Противодымная вентиляция.</p> <p>Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции должны выполняться с механическим способом побуждения.</p> <p>При проектировании систем противодымной вентиляции учитывать класс функциональной пожарной опасности здания, частей здания и групп помещений, функционально связанных между собой.</p> <p>Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции должна иметь автоматический и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции.</p> <p>Объемно-планировочные решения в совокупности с системой противодымной защиты должны обеспечивать предотвращение или ограничение распространения продуктов горения за пределы помещения и (или) пожарного отсека, секции для обеспечения безопасной эвакуации людей.</p> <p>Для систем приточной противодымной вентиляции следует предусматривать подогрев воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон в режиме «зима-лето» (п. 7.17е СП 7.13130.2013).</p> <p>Предусматривать размещение дымоприемных устройств не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов (п. 7.8 СП 7.13130.2013).</p> <p>Проект противодымной вентиляции помещений безопасных зон разработать в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013, Методическими рекомендациями к СП 7.13130.2013, СП 59.13330.2020. В местах прохода воздухопроводов и трубопроводов через строительные конструкции выполнить закладные устройства из негорючих материалов. Зазоры между закладными устройствами и трубопроводами, а также резервные закладные устройства (отверстия, проемы) заделать на всю глубину легко удаляемой массой из негорючего материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.</p>
--	--	--

		<p>Воздуховоды запроектировать из стали. Предусмотреть травмобезопасное исполнение решеток системы вентиляции, без острых кромок.</p>
2.9.4.	Система водоснабжения и водоотведения:	<p>Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения (ХВС, ГВС) разработать на основании технических условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения, ресурсоснабжающей (сетевой) организации.</p> <p>Проект системы внутреннего водоснабжения выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»; – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; – СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»; – СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»; – СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб»; – СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий». <p>Здание оборудовать системами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – холодного (ХВС) и горячего (ГВС) водоснабжения; – полива наружных зеленых насаждений; – коммерческого учета холодной и горячей воды. <p>В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции (стены, междуэтажные перекрытия и др.) выполнить закладные устройства из негорючих материалов. Зазоры между закладными устройствами и трубопроводами, а также резервные закладные устройства (отверстия, проемы) заделать на всю глубину легко удаляемой массой из несгораемого материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.</p> <p>Холодное водоснабжение здания запроектировать от наружной водопроводной сети с вводом в помещение водомерного узла с установкой водосчетчика. Водомерный узел устанавливается за первой стеной на вводе в здание. Ввод воды в здание выполнить из чугунных высокопрочных напорных труб ВЧШГ.</p> <p>Расчет нагрузок на системы водоснабжения выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.</p> <p>Систему горячего водоснабжения запроектировать от ИТП. Предусмотреть подвод воды для приготовления ГВС. Места прокладки магистралей водоснабжения определить проектом.</p> <p>Предусмотреть механическую систему циркуляции ГВС, которая обеспечивает температуру воды не менее 60°С у водоразборного прибора.</p> <p>В обособленном техническом помещении подвала (помещении водомерного узла) запроектировать (при необходимости) повысительную насосную станцию хозяйственно-питьевого водопровода, с частотным регулированием скорости вращения электродвигателей насосов. Подбор насосного оборудования вести с учетом подачи воды на приготовление ГВС.</p> <p>Повысительные разместить в техническом помещении подвала. В помещениях с повысительными насосными станциями предусмотреть мероприятия по предотвращению распространения</p>

		<p>шума и вибраций (плавающие полы, звукоизоляция стен и потолка), приемки с дренажными насосами для предотвращения растекания воды при аварийных ситуациях. При отсутствии пожарных насосов размещение повысительных насосов возможно в помещении ИТП по согласованию с ресурсоснабжающей организацией (ПАО МОЭК)</p> <p>Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 и в соответствии с ТУ.</p> <p>Температура горячей воды в местах водоразбора должна соответствовать требованиям СанПиН 2.3/2.4.3590-20, СанПиН 2.1.3684-21.</p> <p>Температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников в санузлах для учащихся младших классов, не должна превышать 37 °С (п. 4.8 СП 30.13330.2020). Предусмотреть установку термосмесителя (термосмесителей) для подготовки воды.</p> <p>На подводках трубопровода к термостатическим смесителям предусмотреть обратные клапаны.</p> <p>Предусмотреть прокладку трубопроводов холодного и горячего водоснабжения для пищеблока отдельно от общей системы водоснабжения здания.</p> <p>Предусмотреть изоляцию от конденсации и теплопотерь трубопроводов холодного и горячего водоснабжения. Тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов выполнить в соответствии с СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» (актуализированная редакция СНиП 41-03-2003).</p> <p>Трубопроводы систем ХВС и ГВС запроектировать из стальных водо-газопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Соединение выполнить по СП 73.13330.2016.</p> <p>На поэтажных ответвлениях от водоразборных стояков холодной и горячей воды предусмотреть шаровые краны и регулятор давления (если предусмотрено ТУ).</p> <p>Запорно-регулирующая арматура – шаровые краны.</p> <p>Не допускать применение полипропиленовых шаровых кранов (кроме бассейнов).</p> <p>Стояки холодного и горячего водоснабжения проложить скрыто (в коробах), обеспечив доступ к запорной и регулирующей арматуре.</p> <p>В верхних точках стояков системы подающего трубопровода ГВС предусмотреть автоматические воздухоотводчики. На вводах в ИТП и водопроводную насосную станцию установить запорную арматуру в соответствии с требованиями ТУ ресурсоснабжающей организации.</p> <p>Применение сварных соединений трубопроводов из оцинкованной стали не допускается.</p> <p>Монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения выполнить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».</p> <p>Поэтажную прокладку трубопровода системы водоснабжения выполнить в соответствии с СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования», СП 40-103-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб» и СП 41-109-2005 «Проектирование и монтаж внутренних систем водоснабжения и отопления зданий с использованием труб из «сшитого» полиэтилена».</p>
--	--	---

		<p>В соответствии с п. 8.22 СП 30.13330.2020 при необходимости (определить проектом) предусмотреть регуляторы давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода, обеспечивающие после себя расчетное давление как при статистическом, так и при динамическом режиме работы системы.</p> <p>На период профилактического отключения системы горячего водоснабжения предусмотреть резервные источники горячего водоснабжения, в помещениях пищеблока, медицинского блока и начальной школы (п. 2.6.1 СП 2.4.3648-20) с подключением к электросиловым установкам (СанПиН 2.1.3684-21). Предусмотреть резервирование подачи ГВС путем установки накопительных водонагревателей с электротенами в отдельном помещении или локальные резервные источники горячего водоснабжения. Возможно размещение накопительных водонагревателей в ИТП при условии согласования с ресурсоснабжающей организацией.</p> <p>Применить водоразборную арматуру отечественного производства.</p> <p>Размещение полотенцесушителей (при необходимости в помещениях пищеблока и ПУИ).</p> <p>В случае подключения полотенцесушителей к системе горячего водоснабжения подсоединение предусмотреть к сплошному по вертикали водоразборному стояку системы горячего водоснабжения с установкой запорной арматуры в местах подключения в соответствии с СП 30.13330.2020.</p> <p>В санузлах с 5 умывальниками и более, ПУИ предусмотреть поливочные краны (п. 11.14 СП 30.13330.2020). В санузлах предусмотреть установку отдельных водопроводных кранов для технических целей (п. 2.11.4 СП 2.4.3648-20) Расположение поливочных кранов определить в недоступных для детей местах. Исключить расположение водопроводных кранов в зонах прохода людей в санузлах.</p> <p>Высоту установки детских санитарных приборов от уровня чистого пола принять согласно СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования».</p> <p>В соответствии с СП 59.13330.2020 в доступных и универсальных кабинках для МГН следует применять водопроводные краны с рычажной рукояткой и термостатом, а при возможности - с автоматическими и сенсорными кранами бесконтактного типа.</p> <p>Предусмотреть установку обратных клапанов в системах водоснабжения: на участках трубопроводов, подающих воду к смесителям, на циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателю (п. 11.12 СП 30.13330.2020).</p> <p>Для предотвращения появления конденсата на системах ХВС и защиты от теплопотерь систем ГВС магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, а также подающие и водоразборные стояки холодного и горячего водоснабжения изолировать теплоизоляционными материалами (кроме пожарных стояков). Тип и толщину изоляции определить в соответствии с СП 61.13330.2012.</p> <p>Класс горючести для изолирующих материалов принять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для изоляции в технических помещениях и коридорах – Г1; – для изоляции запотолочного пространства при совместной прокладке коммуникации – НГ. <p>Система полива наружных зеленых насаждений.</p> <p>По периметру здания предусмотреть ниши или коверы для выпусков наружных поливочных кранов с подводом холодной воды согласно п. 11.14, п. 11.18 СП 30.13330.2020 с установкой</p>
--	--	---

запорной арматуры и спускным краном (при условии наличии возможности у АО «Мосводоканал» подачи воды для полива). Места расположения кранов определить в соответствии с разделом «Архитектурные решения».

Проект **системы водоотведения** разработать в соответствии с ТУ ресурсоснабжающей организации.

В здании запроектировать следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовую;
- производственную (от пищеблока);
- внутренний водосток.

Хозяйственно-бытовые (от санитарно-технических приборов) и производственные (от технологического и моечного оборудования пищеблока) стоки отвести во внутривоздушную сеть хозяйственно-бытовой канализации отдельными системами с самостоятельными выпусками.

В соответствии с п. 2.6.1 СП 2.4.3648-20, п. 17.8 СП 30.13330.2020 предусмотреть устройство трапов в помещениях санузлов (при размещении 5-ти санитарных приборов и более), в помещениях пищеблока, в помещениях душевых.

Для обучающихся основной и старшей школы необходимо оборудовать санузел для девочек площадью не менее 3,0 м², оснащенный унитазом, умывальной раковиной, душевым поддоном с гибким шлангом, биде или иным оборудованием, обеспечивающим личную гигиену (п. 3.4.10 СП 2.4.3648-20).

Отвод воды в систему производственной канализации предусмотреть с разрывом струи (не менее 20 мм от верха приемной воронки) от технологического оборудования для приготовления и переработки пищевой продукции, оборудования и сан. тех. приборов для мойки посуды в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020. Установку жироулавливающего устройства на самостоятельный выпуск канализации пищеблока предусмотреть по согласованию с ресурсоснабжающей организацией и при наличии обоснования. Не допускать установку жироуловителей в подвальном помещении здания. Санитарно-техническое оборудование в помещениях пищеблока и умывальники перед входом в обеденный зал подключить к системе канализации через двухоборотные сифоны.

Системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполнить из полипропиленовых труб либо безраструбных труб из литейного чугуна российского производства.

Не допускать открытую или скрытую прокладку внутренних канализационных сетей под потолком, в стенах и в полу. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю или сборную вентиляционную шахту здания на высоту:

- 0,5 м от плоской неэксплуатируемой и скатной кровли;
- 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

Вытяжная часть канализационного стояка должна быть удалена не менее чем на 4 м от открываемых окон и балконов.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов следует применять косые тройники, крестовины и полувотводы.

Применить санитарное оборудование отечественного производства.

Предусмотреть монтаж противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.

Исключить возможность прокладки трубопроводов канализации через помещения ИТП, электрощитовой и камеры приточной вентиляции, пищеблока. Не допускать прокладку канализационных трубопроводов с прочистками и ревизиями

(кроме трубопроводов ливневой канализации и водоотведения из вышележащих помещений для вентиляционного оборудования), в том числе от вентиляционного оборудования. Прокладка канализационных трубопроводов на хомутовых безраструбных соединениях допускается согласно п. 10.6 СП 60.13330.2020.

Высоту установки умывальников в учебном блоке принять в соответствии с п. 17.5 и п. 17.11 СП 30.13330.2020. Высота установки санитарных приборов от уровня чистого пола должна соответствовать размерам, указанным в СП 59.13330.2020, СП 73.13330.2016, СП 136.13330.2012, СП 137.13330.2012, СП 148.13330.2012, а также в п. 7.2.17 и п. 7.2.11 СП 251.1325800.2016. Расстояние между унитазом и стеной должно обеспечивать влажную обработку с применением моющих и дезинфицирующих средств, обслуживание и ремонтпригодность запорной арматуры. Расстояние между унитазом (бачком) и стеной предусмотреть 60-100 мм.

Предусмотреть устройство универсального санузла для МГН (посетителей) на 1-ом этаже.

Санузлы для МГН выполнить с отдельным входом. Исключить в доступной кабине для МГН душевой поддон. Предусмотреть пол с нескользким покрытием и устройством трапа.

Зону ожидания посетителей при входной группе основной школы по возможности оборудовать санузлом.

Обеспечить подключение систем водоснабжения и водоотведения в кабинетах предпрофессиональной подготовки. Подключение системы холодного водоснабжения к демонстрационным столам выполнить в соответствии с п. 9.1.2 СП 251.1325800.2016, п. 2.6.1 СП 2.4.3648-20.

Подключение сантехнических приборов, располагающихся на уровне «(минус) 1» этажа, выполнить через канализационные насосные системы с последующим присоединением в систему канализации с отдельным выпуском (необходимость и техническое решение определить проектом).

Система канализации условно-чистых вод и внутреннего водостока.

Внутренние сети дождевой канализации (водостока) разработать в соответствии с техническими условиями эксплуатирующей организации. Систему внутреннего водостока осуществить в наружную сеть ливневой канализации самостоятельным выпуском.

Проектируемое здание оборудовать самотечной системой водостока в соответствии с действующими нормами и правилами. Систему внутреннего водостока выполнить из напорных полимерных труб отечественного производства, стояки проложить в коммуникационных шахтах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов. В тех. подполье и на тех. этаже возможно применение стальных труб с наружным и внутренним антикоррозийным покрытием.

Для удаления случайных и аварийных вод из подвальных помещений, ИТП и венткамер (находящихся в подвальной части здания) предусмотреть устройство приемков с установкой в них погружных насосов с последующим отводом в безнапорном режиме самостоятельным выпуском в сеть наружного водостока.

Отвод ливневых и талых вод с кровли здания осуществить через водосточные воронки с электрообогревом. Систему внутреннего водостока осуществить в наружную сеть ливневой канализации самостоятельным выпуском.

Предусмотреть равномерное (рассредоточенное) расположение по кровле здания водоприемных воронок системы внутреннего водостока.

		<p>В случае, если предусмотрен обратный канализационный затвор, предусмотреть автоматическое управление обратными канализационными затворами с выводом контроля технического состояния на автоматизированное рабочее место диспетчеризации внутренних инженерных систем.</p> <p>Для предотвращения образования конденсата трубопроводы на горизонтальных участках внутренних водостоков верхнего этажа и стояки изолировать теплоизоляционными материалами. Тип и толщину изоляции определить проектом в соответствии с СП 61.13330.2012.</p> <p>Предусмотреть систему отвода конденсата от наружных и внутренних блоков системы кондиционирования, присоединение выполнить к системе хоз. бытовой канализации посредством капельных воронок или осуществить слив в прямки подземного этажа.</p> <p>Предусмотреть систему канализации пищеблока отдельно от общей системы канализации здания, имеющую самостоятельный выпуск в наружную систему канализации. Через производственные помещения пищеблока не должны проходить стояки системы канализации от верхних этажей.</p> <p>В местах установки холодильных камер обеспечить подвод канализации на расстоянии до 1 метра от наружного блока. Производственные и моечные цеха укомплектовать рукомойниками.</p>
2.9.5.	Электроснабжение:	<p>Проект выполнить в соответствии с требованиями строительных норм и правил, ТУ ресурсоснабжающей (сетевой) организации.</p> <p>Разработать раздел в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; – Федеральным законом 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; – ПУЭ «Правила устройства электроустановок»; – Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей; – Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. приказом Минтруда России от 15.12.2020 N 903н); – ГОСТ 32396-2021 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия»; – ГОСТ 32397-2020 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия»; – ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; – ГОСТ Р 50571.5.52-2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки»; – ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»; – ГОСТ Р 50571.29-2022 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-55. Выбор и монтаж электрооборудования. Прочее оборудование»;

		<p>–ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»;</p> <p>–ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;</p> <p>–ГОСТ Р 59789-2021 (МЭК 62305-3:2010) «Молниезащита. Часть 3. Защита зданий и сооружений от повреждений и защита людей и животных от электротравматизма»;</p> <p>–СП 439.1325800.2018 «Здания и сооружения. Правила проектирования аварийного освещения»;</p> <p>–СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»;</p> <p>–СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;</p> <p>–СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85);</p> <p>–СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;</p> <p>–ТСН 23-302-99 г. Москвы (МГСН 2.06-99) «Естественное, искусственное и совмещенное освещение»;</p> <p>–СП 60.13330-2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»</p> <p>–СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;</p> <p>–СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»</p> <p>–СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;</p> <p>–РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;</p> <p>–ВСН 28-95 «Инструкция по технологии монтажа и отделке подвесных потолков промышленными методами»;</p> <p>–типовой Технологической картой «Производство работ по устройству подвесных потолков типа Армстронг»;</p> <p>–СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».</p> <p>Категорию надежности электроснабжения здания принять не ниже II.</p> <p>В объем проектирования входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – силовое электрооборудование; – электроосвещение; – заземление и молниезащита; – сети наружного освещения; – сети электроснабжения; – основное и дополнительное уравнивание потенциалов; – коммерческий учет потребления электроэнергии; – таблица расчета электрических нагрузок. <p>Питающую электрическую сеть выполнить на напряжение 380/220В с системой заземления типа TN-C-S.</p> <p>Расчеты нагрузок школьного здания должны быть выполнены в соответствии с СП 256.1325800.2016.</p> <p>На вводе в здание наружных кабельных линий предусмотреть вводно-распределительное устройство (ВРУ).</p>
--	--	---

		<p>Предусмотреть размещение ВРУ на первом этаже здания в помещении электрощитовой.</p> <p>Для электропитания потребителей 1-ой категории электроснабжения предусмотреть устройство автоматического ввода резерва (АВР).</p> <p>Подключение панели АВР к ВРУ выполнить до аппаратов защиты в соответствии с п. 8.10 СП 256.1325800.2016.</p> <p>К потребителям 1-й категории отнести:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пожарно-охранную сигнализацию; – системы оповещения о пожаре; – системы противодымной защиты; – систему видеонаблюдения; – лифт(ы); – указатели пожарных гидрантов и номера здания; – систему контроля доступа; – информационную систему «Проход и питание»; – аварийное (эвакуационное и резервное) освещение; – электроснабжение цепей управления защиты от замораживания приточных систем вентиляции; – диспетчерский пункт (комната охраны); – систему управления эвакуацией; – систему городской радиотрансляционной связи и оповещение о ЧС; – систему переговорной связи МГН в зоне безопасности; – систему пожаротушения; – основное оборудование ИТП; – серверную(ые). <p>Согласно п. 15.1 СП 256.1325800.2016 кабельные вводы в здания следует выполнять в трубах на глубине не менее 0,5 м и не более 2 м от поверхности земли. При этом в одну трубу следует затягивать один силовой кабель.</p> <p>На вводных панелях ВРУ предусмотреть переключающие рубильники с защитными автоматами. Вводные/переключающие рубильники должны соответствовать параметрам подключаемой кабельной линии. Коммерческий учет электропотребления предусмотреть в соответствующих отсеках ВРУ или отдельных запираемых щитах. Согласно п. 5.1.14 ПУЭ ширина прохода обслуживания в свету между рядом шкафов с электрооборудованием напряжением до 1 кВ и частями здания или оборудования должна быть не менее 1 м, а при открытой дверце – не менее 0,6 м. Согласно п. 1.5.29 ПУЭ высота от пола до коробки зажимов счетчиков коммерческого учета должна быть в пределах 0,8-1,7 м. Тип и производителя счетчиков коммерческого учета принять согласно ТУ ресурсоснабжающей (сетевой) организации. Проект коммерческого узла учета потребления электроэнергии согласовать с ресурсоснабжающей (сетевой) организацией.</p> <p>В проекте предусмотреть отключение оборудования вентиляции и кондиционирования, тепловых завес при пожаре.</p> <p>Для контроля величины тока и напряжения шкафы вводных устройств здания оборудовать измерительными приборами.</p> <p>Предусмотреть установку устройств защиты от дугового пробоя в соответствии с требованиями п. 10.13 СП 256.1325800.2016.</p> <p>Потребители противопожарной защиты должны питаться непосредственно от отдельной панели противопожарных</p>
--	--	---

устройств (ППУ) с АВР. Согласно п. 8.11 СП 256.1325800.2016 управление дымоудалением (ДУ) и приточной вентиляцией (ПВ) должно быть автоматическим и дублироваться дистанционным управлением. Для электроснабжения систем противопожарной защиты использовать огнестойкие кабели типа нг-FRLSLTx. Панели щита противопожарных устройств должны иметь отличительную красную окраску. Согласно п. 6.2.22 ГОСТ 32396-2021 в каждой панели ВРУ предусмотреть освещение для обслуживания и ремонта.

Обеспечить подключение электроконвектора в помещении электрощитовой к системе электроснабжения при возможности снижения температуры в помещении ВРУ ниже $+5^{\circ}\text{C}$. В двери электрощитовой предусмотреть установку самозапирающегося замка согласно п. 4.1.23 ПУЭ.

Согласно п. 6.2.22 ГОСТ 32396-2021 в каждой панели ВРУ предусмотреть освещение для обслуживания и ремонта.

Распределительные сети, питающие токоприемники, относящиеся к 1-ой категории электроснабжения (противопожарным устройствам), проложить отдельно от токоприемников, питающихся по 2-ой категории электроснабжения.

Взаиморезервирующие распределительные сети проложить отдельно (в каналах, трубных стояках, лотках). Согласно п. 15.13 и п. 15.17 СП 256.1325800.2016 совместная прокладка взаиморезервируемых питающих и распределительных линий электроприемников противопожарных устройств, охранной сигнализации и других сетей не допускается. Прокладка проводов и кабелей групповых линий рабочего освещения с групповыми линиями аварийного освещения на одном лотке, монтажном профиле не допускается.

В распределительных панелях ВРУ установить аппараты защиты, обеспечивающие защиту распределительных сетей от перегрузок и коротких замыканий.

В шкафах ВРУ предусмотреть перегородки согласно разделу 6 ГОСТ 32396-2021.

В проекте предусмотреть отключение оборудования вентиляции и кондиционирования, тепловых завес при пожаре.

Для распределения электроэнергии на этажах в стояках предусматривается установка в электрических нишах распределительных щитов освещения, розеточной сети и силовых нагрузок.

Ограждающие конструкции и двери электрических ниш, предусмотреть в соответствии с требованиями п. 1 ст. 88, п. 6 ст. 88, п. 4 ст. 137, п. 7 ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и п. 2.1.58 ПУЭ в пожаробезопасном исполнении.

ВРУ и распределительные щиты выполнить на базе аппаратов отечественного производства.

Электропитание цепей управления защиты от замораживания приточных систем вентиляции выполнить по 1 категории, в соответствии с СП 60.13330.2020.

Электроснабжение ИТП выполнить двумя кабельными линиями от ТП или ВРУ здания, подключив до приборов учета электроэнергии здания, с организацией ВРУ, ИТП и отдельного коммерческого учета электроэнергии. ВРУ ИТП с узлом учета электроэнергии, разместить в помещении ИТП.

Предусмотреть электропитание освещения входов в здание, домовых номерных знаков и световых указателей пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 с автоматическим включением в темное время суток и отключением в светлое время суток (фотореле).

		<p>Номерные знаки выполнить в соответствии с требованиями распоряжения Департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы от 14.10.2014 № 05-14-328/4 «Об утверждении Регламента размещения и содержания указателей наименований улиц и номеров домов на зданиях, строениях и сооружениях в городе Москве».</p> <p>Питание светильников наружного освещения территории выполнить в соответствии с ТУ.</p> <p>Согласно СП 52.13330.2016 на игровых и спортивных площадках должно обеспечиваться освещение классом не ниже П2. Горизонтальная освещенность – не менее 10 лк.</p> <p>Во всех распределительных пунктах и осветительных щитах предусмотреть резервные автоматические выключатели в количестве 10% от общего количества, но не менее одного выключателя.</p> <p>Предусмотреть точки подключения воздушно-тепловых завес к системе электронабжения (в случае применения электрического типа отопления).</p> <p>Щиты управления инженерными системами применить поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.</p> <p>В панели ПЭСПЗ, в цепях питания двигателей вентиляторов противодымной вентиляции должны применяться автоматические выключатели с характеристикой "МА" (без теплового расцепителя), в соответствии с требованиями п.5.11 СП 6.13130.2021.</p> <p>Согласно п. 2.3.23 ПУЭ, п. 6.4.8.1 СП 76.13330.2016 каждая кабельная линия должна иметь свой номер или наименование, паспорт, включающий документацию, указанную в п. 2.4.2 ПТЭЭП. Открыто проложенные кабели, а также все муфты должны быть снабжены бирками. В панелях ВРУ и во всех распределительных щитах здания должна выполняться маркировка защитных аппаратов групповых цепей и присутствовать информация о назначении аппаратов. С внутренней стороны распределительного щита должна располагаться однолинейная схема (ГОСТ Р 32397-2020).</p> <p>Режим работы электродвигателей приводов различного назначения определяется заданием, выданным разработчиками соответствующих разделов проекта.</p> <p>Тип и степень защиты электроустановочных изделий общественных зон, технических и специальных помещений – выбрать с учетом технологического назначения помещений.</p> <p>Подключение электродвигателей, установленных на виброоснованиях, выполнить гибким медным проводом, проложенным в гибком вводе.</p> <p>Распределительные, магистральные и групповые сети выполнять кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение. Тип кабеля определить проектом в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Для электроснабжения систем противопожарной защиты предусмотреть огнестойкие кабели, тип кабеля определить проектом в соответствии с ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Проектом предусмотреть рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное в соответствии с СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016, ГОСТ 55842-2013, СП 251.1325800.2016, СП 439.1325800.2018, СанПиН 1.2.3685-21) и ремонтное освещение.</p> <p>Аварийное освещение выполнить в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, СП 251.1325800.2016, СП 439.1325800.2018, ГОСТ Р 55842 -2013, СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>Электропроводки аварийного эвакуационного освещения должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50571.5.56-2013, СП 6.13130.2021, ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р 53316-2021.</p>
--	--	--

		<p>Согласно п. 6.6 СП 6.13130.2021 не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.</p> <p>Согласно требованиям ст. 82 п. 2 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ в линиях противопожарной защиты (аварийное освещение, питание огнезадерживающих клапанов и т.д.) предусмотреть негорючие крепежные материалы и распаячные коробки.</p> <p>Светильники для аварийного эвакуационного освещения должны соответствовать требованиям ГОСТ Р ИЕС 60598-1-2017 и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012.</p> <p>Согласно п. 6.5.8 СП 59.13330.2020 в помещениях, где инвалид может оказаться один (универсальные кабины для МГН, раздевальная для МГН и т.д.), должно быть предусмотрено аварийное освещение.</p> <p>Световые указатели постоянного действия (знаки безопасности) эвакуационного освещения устанавливать в соответствии с требованиями п. 5.1.5 СП 256.1325800.2016 и п. 7.6.9 СП 52.13330.2016.</p> <p>Выполнить рабочее освещение во всех помещениях здания.</p> <p>Естественное и искусственное освещение во всех производственных, складских, санитарно-бытовых и административно-хозяйственных помещениях должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. При этом должно максимально использоваться естественное освещение. Осветительные приборы в помещениях пищеблока должны иметь пылевлагонепроницаемую защитную конструкцию. На рабочих местах не должна создаваться блескосты. Светильники общего освещения размещаются равномерно по помещению. При необходимости рабочие места оборудуются дополнительными источниками освещения. Светильники не размещаются над плитами, технологическим оборудованием, разделочными столами.</p> <p>Резервное освещение выполнить в комнате охраны и в технических помещениях.</p> <p>Эвакуационное освещение должно предусматриваться в вестибюлях, гардеробах, коридорах, лестничных клетках, рекреационных помещениях, спортивных и обеденном залах, многофункциональном многосветном пространстве.</p> <p>Аварийный светильник со встроенным аккумулятором должен быть обеспечен интегрированным испытательным устройством (п. 22.20.1 ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012, ст. 82 п. 9 Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ).</p> <p>Нормы освещенности и качественные показатели осветительных установок принять в соответствии с СП 251.1325800.2016, СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016, МГСН 2.06-99, ТСН 23-302-99 г. Москвы.</p> <p>Обеспечить повышенную освещенность путей эвакуации маломобильных групп населения (МГН) для лестничных маршей (п. 7.6.3 СП 52.13330.2016).</p> <p>Светильники должны соответствовать требованиям постановления Правительства РФ от 28.08.2015 № 898.</p> <p>В помещениях с четырьмя и более светильниками рабочего освещения, не имеющих освещения безопасности и эвакуационного освещения, светильники распределить не менее чем на две самостоятельно управляемые группы.</p> <p>В технических помещениях (электрощитовые, вент. камеры) установить розетки для ремонтного освещения (напряжением до 36В), подключенные через разделительный трансформатор.</p>
--	--	---

		<p>Световые указатели «Выход» предусмотреть постоянно включенными.</p> <p>Осветительные приборы в помещениях для обучающихся должны иметь защитную светорассеивающую конструкцию (опаловые рассеиватели).</p> <p>Коэффициент пульсации освещенности принимать по СП 52.13330.2016.</p> <p>В помещениях, относящихся к пожароопасным зонам класса П-Па, предусмотреть светильники со сплошным силикатным стеклом в соответствии с требованиями п. 6.6.5 и п. 7.4.32 ПУЭ.</p> <p>Предусмотреть крепление светильников, установленных в подвесных потолках, на отдельных подвесах к перекрытию.</p> <p>Предусмотреть наружное освещение. Проект выполнить с учетом технических условий ГУП «Моссвет».</p> <p>Тип и класс защиты светильников и выключателей выбрать в зависимости от условий окружающей среды, способа установки.</p> <p>Типы светильников и нормы освещенности указать в разделе рабочей документации наружного электрического освещения.</p> <p>Исключить электроснабжение системы наружного освещения от электроустановки школьного здания.</p> <p>Исключить размещение пункта управления наружным освещением и электросчетчика системы наружного освещения в здании и на территории образовательной организации.</p> <p>Светильники общего освещения размещаются равномерно по помещению. При необходимости рабочие места оборудовать дополнительными источниками местного освещения.</p> <p>В медблоке предусмотреть светильники во влагопылезащитном исполнении.</p> <p>Исключить установку выключателей освещения в горячем цехе пищеблока (п. 6.5.13 ПУЭ). Исключить размещение распределительных щитов в производственных помещениях пищеблока и обеденном зале (п. 14.7 СП 256.1325800.2016).</p> <p>Светильники в учебных помещениях должны устанавливаться рядами, параллельно наружным стенам с окнами. Необходимо предусмотреть раздельное (по рядам) включение светильников для возможности отключения рядов светильников в зависимости от естественной освещенности.</p> <p>В спортивных залах не допускается располагать светильники на торцевых стенах зала или на потолке вдоль этих стен (за исключением светильников отраженного света). Предусмотреть защиту светильников и выключателей в спортзале от механических повреждений мячом.</p> <p>Предусмотреть автоматическое (при помощи фотореле и реле времени), в т.ч. на время уроков и в ночное время, и ручное управление рабочим освещением коридоров, рекреаций и лестниц.</p> <p>Управление эвакуационным освещением и освещением тамбура главного входа предусмотреть автоматическое (при помощи фотореле) и ручное из комнаты охраны.</p> <p>Управление рабочим и аварийным освещением предусмотреть в учебных кабинетах, административных кабинетах, технических помещениях - индивидуальными выключателями.</p> <p>На объекте следует применять светодиодные светильники. Для соблюдения условий энергоэффективности лампы накаливания не применять. Применять энергосберегающие светильники с учетом требований постановления Правительства РФ №898 от 28.08.2015, СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>В учебных помещениях следует применять систему общего освещения согласно п. 2.8.5. СП 2.4.3648-20. Светильники со светодиодами располагаются с учетом требований по ограничению</p>
--	--	---

показателя дискомфорта в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий.

В помещении, где организовано рабочее место обучающегося с компьютером (ноутбуком) или планшетом, необходимо предусмотреть естественное освещение и искусственное общее и местное на рабочем столе (п. 3.5.15. СП 2.4.3648-20).

Для обучающихся–инвалидов с нарушением слуха во всех доступных помещениях следует предусмотреть установку световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций СП 59.13330.2020.

Предусмотреть возможность включения аварийного, эвакуационного освещения по командному импульсу от автоматической пожарной сигнализации при сигнале «ПОЖАР».

Светильники и выключатели аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой «А» красного цвета согласно п. 7.6.8 СП 52.13330.2016.

Управление освещением козырька над дверью пищеблока в зоне разгрузки машины выполнить изнутри тамбура помещения пищеблока.

Управление освещением санузлов для МГН осуществить при помощи датчиков движения, аварийным (эвакуационным) со щита аварийного освещения.

Линии, питающие светильники подвального помещения, высота потолков которых менее 2,5 м, подключают через устройства защитного отключения УЗО (п. 6.1.14 ПУЭ).

В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных при высоте установки светильников общего освещения над полом или площадкой обслуживания менее 2,5 м применение светильников класса защиты 0 запрещается, необходимо применять светильники класса защиты 2 или 3.

Высота установки штепсельных розеток и выключателей для светильников общего освещения в помещениях для пребывания детей - 1,8 м от пола.

Высота установки выключателей и силовых розеток в других помещениях выбирается удобной для присоединения к ним электрических приборов в зависимости от назначения помещений и плана расстановки мебели и оборудования.

Светильники, выключатели и розетки по условиям внутренней среды помещений должны быть со следующей степенью защиты:

- в нормальных не выше IP 20;
- во влажных светильники и выключатели не менее IP 23, розетки не менее IP 44;
- в особо влажных помещениях светильники не менее IP 54.

Выключатели светильников, устанавливаемых в помещениях с неблагоприятными условиями среды, следует размещать в смежных помещениях с лучшими условиями среды.

Выключатели светильников душевых и раздевалок при них должны устанавливаться вне этих помещений.

Розетки и оборудование мастерских (если есть в проекте) должны быть запитаны от отдельных распределительных щитков.

В кабинетах и лабораториях розетки в напольных пылевлагозащищенных лючках на рабочих местах обучающихся подключить через аппарат управления, установленный на столе учителя. Места установки пылевлагозащищенных лючков предусмотреть с учетом зональной трансформируемости помещения (расстановки мебели и оборудования).

		<p>В помещениях для пребывания обучающихся использовать розетки, имеющие защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.</p> <p>Все розеточные сети защитить дифференциальными автоматическими выключателями 30 мА.</p> <p>Для повышения уровня защиты от возгорания при замыканиях на заземленные части, когда значение тока недостаточно для срабатывания максимальной токовой защиты, в распределительных щитах предусмотреть устройство дифференциального тока с номинальным отключающим дифференциальным током срабатывания до 300 мА (при необходимости).</p> <p>Номиналы и характеристики аппаратов защиты и управления для линий подключения технологического оборудования пищеблока должны соответствовать требованиями производителя.</p> <p>Исключить монтаж электророзеток над и под раковинами, мойками и моечными ваннами. Розетки необходимо размещать на расстоянии не менее 0,6 м от санитарно-технического оборудования, при отсутствии возможности обеспечить требуемое расстояние применить розетки со степенью защиты IP -55.</p> <p>В соответствии с СП 59.13330.2020 для умывальников в доступных и универсальных кабинках для инвалидов при возможности предусмотреть автоматические и сенсорные краны бесконтактного типа с источником питания фотоэлемента от сети 220 вольт. Подключение к электросети выполнить во влагостойком исполнении.</p> <p>Распределительные сети выполнить по 5-проводной схеме, разводку групповых сетей выполнить 3-жильными кабелями с медными жилами по лоткам за подвесными потолками, скрыто в подготовке пола расположенного выше этажа в жестких ПВХ трубах, гибких гофрированных ПВХ трубах в строительных конструкциях.</p> <p>Согласно п. 2.1.58 ПУЭ проход кабеля через строительные конструкции должен выполняться в трубе или металлических гильзах.</p> <p>Предусмотреть бытовые и компьютерные розеточные сети и места установки розеток в помещениях в соответствии с размещением оборудования, требующего подключения.</p> <p>В учебных помещениях предусмотреть размещение электрических розеток, с учетом функционального назначения учебного помещения, для возможности подключения оборудования, предусмотренного Перечнем оборудования и в соответствии с планом расстановки оборудования.</p> <p>Предусмотреть электропитание стоек для зарядки мобильных устройств в зоне ожидания при входной группе.</p> <p>В помещениях для хранения оборудования и расходных материалов (робо-класс, IT-полигон) предусмотреть дополнительные розеточные группы (10 шт.) в непосредственной близости от стеллажей для хранения аккумуляторов и ноутбуков.</p> <p>Предусмотреть электроснабжение помещений школьного здания в соответствии с разделом Технологические решения, а также согласно плану расстановки оборудования.</p> <p>В случае применения электрооборудования на низкое напряжение, вилки и розетки штепсельных соединителей не должны допускать подключение к розеткам и вилкам других напряжений. Штепсельные розетки должны быть без защитного контакта.</p> <p>В качестве главной заземляющей шины использовать отдельную шину ГЗШ или защитную шину РЕ ВРУ.</p>
--	--	---

		<p>На вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов, для чего соединить все металлические коммуникации, инженерные сети, заземляющее устройство молниезащиты, металлоконструкции здания с главной шиной заземления здания, организованной в соответствии с требованиями п. 1.7.82, 7.1.87 ПУЭ.</p> <p>Предусмотреть электропитание обогреваемых водосточных воронок на кровле с автоматическим включением и выключением в соответствии с запрограммированным алгоритмом температуры наружного воздуха.</p> <p>Выполнить молниезащиту здания по III категории в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003.</p> <p>Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполнить следующие защитные меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заземление; - дополнительную систему уравнивания потенциалов путем заземления всех металлических трубопроводов и другого аналогичного оборудования, которое может оказаться под напряжением при повреждении изоляции электрооборудования в соответствии с ПУЭ пп. 1.7.83, 7.1.88; - УЗО в соответствии с п. 7.1.79 ПУЭ; - разделительный трансформатор, где это необходимо. <p>Групповые силовые сети и сети рабочего освещения выполнить кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, за подвесным потолком в лотках, подшивным потолком, в строительных конструкциях здания в поливинилхлоридных трубах.</p> <p>В пищеблоке и учебных помещениях вывод сетей электроснабжения из стяжки пола выполнить в металлической трубе, выходящей на высоту установки розеток или оборудования. По подвалу в лотках или трубах ПВХ открыто.</p> <p>Групповые сети аварийного освещения выполнить кабелем с медными жилами, изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности (не распространяющим горение), за подвесным потолком в лотках; подшивным потолком, в строительных конструкциях здания в поливинилхлоридных трубах. По подвалу в лотках или трубах ПВХ открыто.</p> <p>Групповые сети аварийного эвакуационного освещения и знаков безопасности, включая цепи управления, выполнить огнестойким кабелем с учетом объема горючей нагрузки в соответствии с ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Местные выключатели для управления аварийным освещением не должны устанавливаться в местах, доступных посторонним лицам (лестничные площадки, коридоры, лифтовые холлы и т.п.).</p> <p>Используемое отечественное силовое электротехническое оборудование и электротехнические материалы должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в соответствии с действующими в РФ нормативными документами и правилами. Электрооборудование должно отвечать требованиям обеспечения повышенной эксплуатационной надежности, энергосбережения, минимальных эксплуатационных затрат, минимальной площади размещения.</p> <p>Предусмотреть при необходимости установку цоколей на фланцевых опорах наружного освещения. Типы светильников и нормы освещенности указать на планах в разделе освещение.</p> <p>Архитектурное освещение не предусматривать.</p>
2.9.6.	Телефонизация:	<p>Проектирование осуществить в соответствии с действующими нормами проектирования сетей связи СП</p>

		<p>134.13330.2012, СП 251.1325800.2016, СП 118.13330.2012, ТСН 31-306-2004 г. Москвы, ПУЭ и другими действующими нормативными документами, ТУ на присоединение.</p> <p>Городская телефонная сеть.</p> <p>Проектирование разделов выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и комплексными техническим условиями Автономной некоммерческой организацией «Межотраслевой производственно-технический центр» (АНО «МПТЦ»):</p> <ul style="list-style-type: none"> - городская телефонная связь в соответствии с ТУ на присоединение к сети оператора связи и ТУ на строительство кабельной канализации АНО «МПТЦ»; - административно-хозяйственная связь, в соответствии с ТУ на присоединение. <p>Предусмотреть телефонизацию проектируемого здания с выходом на телефонную сеть общего пользования.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Проектом предусмотреть закладные устройства и кабельную канализацию для прокладки распределительных сетей. Предусмотреть активное оборудование для подключения внутренних сетей связи.</p> <p>Для прокладки кабелей слаботочных систем предусмотреть оборудование проектируемого здания с внутренней системой закладных конструкций систем связи. Устройство ввода кабелей сетей связи в школьное здание предусматривается проектом наружных сетей на основании технических условий организации поставщика услуг.</p> <p>Для вертикальной прокладки кабелей предусмотреть устройство слаботочных стояков с обслуживаемыми нишами.</p> <p>Для горизонтальной прокладки кабелей предусмотреть систему магистральных кабелепроводов. В качестве кабелепроводов применить металлические лотки, прокладку которых предусмотреть от ввода сетей связи (СС) до помещения узла связи, от помещения узла связи до стояков, между стояками, до помещений охраны, на каждом этаже по коридорам.</p> <p>Лотки крепить к стенам и перекрытию помещений с помощью полок и подвесов.</p> <p>Согласно п. 6.6 СП 6.13130.2021 не допускается совместная прокладка кабельных линий систем пожарной сигнализации с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.</p>
2.9.7.	Внутренняя телефонная сеть.	<p>Предусмотреть телефонизацию проектируемого здания с выходом на телефонную сеть общего пользования.</p> <p>Проектом предусмотреть закладные устройства и кабельную канализацию для прокладки распределительных сетей.</p> <p>При проектировании предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – административно-хозяйственную связь; – узел подключения внешних, магистральных кабелей к телекоммуникационному оборудованию; – прокладку внешних кабелей до узла связи (подвал здания); – обеспечение проектируемого здания номерной емкостью; – разводку внутренних инженерных сетей связи в соответствии с требованиями ТСН 31-306-2004 г. Москвы, СП 134.13330.2012 и других нормативно-технических документов;

		<p>– установку необходимого телекоммуникационного оборудования в узле связи.</p> <p>Проектирование осуществить в соответствии с действующими нормами проектирования сетей связи СП 134.13330.2012, СП 251.1325800.2016, СП 118.13330.2012, ТСН 31-306-2004 г. Москвы, ПУЭ и другими действующими нормативными документами, ТУ на присоединение.</p> <p>Для обеспечения оперативного взаимодействия сотрудников ОО, службы безопасности и службы эксплуатации предусмотреть систему местной телефонной связи. Для организации местной телефонной связи предусмотреть установку IP-АТС с возможностью выхода абонентов на ТфОП. Телефонные аппараты установить в кабинетах администрации, медблоке, пищеблоке, комнате охраны (в соответствии с ТУ).</p> <p>В помещениях предусмотреть установку аналоговых или цифровых телефонных аппаратов.</p> <p>Телефонные розетки установить согласно плану расстановки мебели и технологического оборудования.</p> <p>Проектом предусмотреть закладные устройства и кабельную канализацию для прокладки распределительных сетей.</p> <p>Для вертикальной прокладки кабелей предусмотреть устройство слаботочных стояков с обслуживаемыми нишами.</p> <p>Для горизонтальной прокладки кабелей предусмотреть систему магистральных кабелепроводов. В качестве кабелепроводов применить металлические лотки, которые проложить от ввода СС до помещения узла связи, от помещения узла связи до стояков, между стояками, до помещений охраны, на каждом этаже по коридорам.</p> <p>Лотки крепить к стенам и перекрытию помещений с помощью полок и подвесов.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p>
2.9.8.	Городская радиотрансляционная связь	<p>Проектирование выполнить в соответствии с ТУ оператора проводного вещания и ТУ на сопряжение объектовой системы оповещения о чрезвычайной ситуации (ЧС) с региональной системой оповещения населения г. Москвы, с действующими строительными нормами и правилами: СП 133.13330.2012; СП 134.13330.2012; СП 118.13330.2012; СП 251.1325800.2016; ГОСТ 42.3.01-2021, ГОСТ 42.3.02-2014, ПУЭ и другими действующими нормативными документами.</p> <p>Установку розеток радиотрансляционной сети в помещениях определить в соответствии с СП 133.13330.2012, СП 251.1325800.2016 не далее 1 м от силовой розетки.</p> <p>Предусмотреть установку комплексной системы мониторинга и оповещения о ЧС по различным каналам связи (проводным и беспроводным).</p> <p>Для этого проектом предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установку в помещении узла связи настенного шкафа с устройством подачи программ проводного вещания (УППВ) для организации приема, формирования и подачи сигналов 3-х программ звукового вещания в городскую радиотрансляционную распределительную сеть. 2. На кровле здания предусмотреть антенную мачту для установки оборудования, предусмотренного техническими условиями. <p>Проектом предусмотреть устройство распределительной, стояковой и абонентской радиотрансляционной сети здания.</p>

		<p>Радиорозетки для обеспечения подключения абонентских громкоговорителей устанавливаются не далее 1,0 м от электрической розетки 220 В, по возможности на одной высоте (согласно п. 4.52 СП 133.13330.2012).</p> <p>Предусмотреть установку розеток радиотрансляционной сети в соответствии с ТСН 31-306-2004 г. Москвы (МГСН 4.06-03) «Общеобразовательные учреждения».</p> <p>Проектом предусмотреть систему оповещения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации. В связи с необходимостью оснащения здания системой оповещения о пожаре (СОУЭ) не ниже 3-го типа по СП 3.13130.2009, предусмотреть объектовую систему оповещения о ЧС на базе СОУЭ. Сопряжение объектовой системы оповещения о ЧС с региональной системой оповещения населения г. Москвы о ЧС выполнить в соответствии с ТУ.</p> <p>Предусмотреть интеграцию комплексной системы мониторинга и оповещения о ЧС в речевую систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по различным каналам связи (проводным и беспроводным).</p> <p>Объектовую станцию (далее – ОС), принимающую сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и транслирующую их в реальном времени в систему радиификации и в систему СОУЭ установить в помещении комнаты охраны.</p> <p>В соответствии со ст. 146 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ конструкции заполнений проемов в противопожарных преградах, кабельные проходки, кабельные короба, каналы и трубы из полимерных материалов для прокладки кабелей, герметичные кабельные вводы подлежат подтверждению соответствия продукции требованиям пожарной безопасности (сертификация продукции).</p> <p>Кабельные линии должны выполняться кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Технические средства оповещения населения при отключении централизованного энергоснабжения должны обеспечивать сохранение работоспособности не менее 6-ти ч в дежурном режиме ожидания и не менее 1-го ч в режиме передачи сигналов и информации оповещения.</p> <p>Технические средства оповещения населения должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 30804.4.11-2013, ГОСТ 30804.4.3-2013, ГОСТ Р 51317.4.5-99.</p> <p>Оборудование сопряжения сигнала с ГОЧС (предусмотренное требованиями ТУ) должно обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работоспособность и защищенность системы противопожарной защиты и оповещения населения; – способность своевременно устанавливать связь; – бесперебойность функционирования; – своевременность и достоверность передачи заданного потока сообщений; – безопасность связи; – возможность широкого маневра средствами, каналами и видами связи; – электромагнитную совместимость. <p>Технические средства связи и управления ГО должны быть стойкими, прочными и устойчивыми к внешним воздействующим факторам.</p>
2.9.9.	Телевидение	<p>Выполнить в соответствии с ТУ оператора предоставления услуг.</p> <p>Выполнить внутреннюю распределительную сеть. Перечень телевизионных каналов, которые должны приниматься</p>

		<p>абонентами уточняется в соответствии с ТУ оператора (но не менее 20-ти обязательных бесплатных общероссийских телеканалов, в соответствии с требованиями Федерального закона от 13.07.2015 № 257-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О средствах массовой информации» и Федеральный закон Российской Федерации «О связи»).</p> <p>Проектом предусмотреть в здании устройство распределительной линии телевизионного вещания (РС).</p> <p>Предусмотреть абонентскую сеть с установкой телевизионных розеток в соответствии с требованиями СП 134.13330.2012, СП 251.1325800.2016. Предусмотреть расположение телевизионного оборудования в соответствии с разделом Технологические решения, а также согласно плану расстановки оборудования.</p> <p>Приемное и усилительное оборудование ТВ разместить в соответствии с ТУ оператора.</p> <p>Допускается по согласованию с застройщиком применение IPTV.</p> <p>Предусмотреть установку телекоммуникационных розеток на одной высоте с розетками системы электроснабжения на высоте 1,8 метра от уровня пола, не далее 1 метра от электрических розеток на одной с ними высоте, за исключением специальных помещений, высота розеток системы электроснабжения, в которых регламентируется соответствующими нормами.</p> <p>Распределительные, магистральные и групповые сети выполнять кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение. Тип кабеля определить проектом в соответствии с ГОСТ 31565-2012.</p> <p>В соответствии со ст. 146 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ конструкции заполнения проемов в противопожарных преградах, кабельные проходки, кабельные короба, каналы и трубы из полимерных материалов для прокладки кабелей, герметичные кабельные вводы подлежат подтверждению соответствия продукции требованиям пожарной безопасности (сертификация продукции).</p>
2.9.10.	<p>Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет», локально-вычислительная сеть и структурированная кабельная система (СКС):</p>	<p>Проектную и рабочую документацию структурированной кабельной системы (далее – СКС) здания запроектировать на основании:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ТСН 31-306-2004 г. Москвы (МГСН 4.06-03) «Общеобразовательные учреждения»; – ГОСТ Р 53246-2008. «Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»; – ГОСТ Р 58242-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные пространства и помещения. Общие положения»; – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – ГОСТ Р 58238-2018 «Слаботочные система. Кабельные системы. Порядок и нормы проектирования. Общие положения»; – ГОСТ Р 58240-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Горизонтальная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения»; – ГОСТ Р 58241-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения»; – ГОСТ Р 59316-2021 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные пространства и помещения. Аппаратная комната. Общие положения»;

		<ul style="list-style-type: none"> – ГОСТ Р 59315-2021 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные пространства и помещения. Телекоммуникационная комната. Общие требования»; – ГОСТ Р 57875-2017 «Телекоммуникации. Схемы соединения и заземление в телекоммуникационных центрах»; – ГОСТ Р 70303-2022. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Заземление телекоммуникационных систем. Общие требования.»; – ГОСТ Р 70305-2022. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Структурированные кабельные системы. Основные характеристики.»; ГОСТ 12.1.004-91. «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.»; – ГОСТ 12.1.030-81. «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.»; – ГОСТ 28601.1-90. «Система несущих конструкций серии 482,6 мм. Панели и стойки. Основные размеры.»; – ГОСТ 28601.2-90. «Система несущих конструкций серии 482,6 мм. Шкафы и стоечные конструкции. Основные размеры.»; – ГОСТ 31565-2012. «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.»; – ГОСТ Р 21.703-2020. «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи.»; – ГОСТ Р 50571.4.44-2019. «Электроустановки низковольтные. Часть 4.44. Защита для обеспечения безопасности. Защита от резких отклонений напряжения и электромагнитных возмущений.»; – ГОСТ Р 56556-2015. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Функциональные элементы, структура, подсистемы и компоненты кабельной системы (структурированной кабельной системы).»; – ГОСТ Р 56602-2015. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Термины и определения.»; – ГОСТ Р 58239-2018. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Телекоммуникационные трассы и пространства горизонтальной и магистральной подсистем структурированной кабельной системы. Основные положения.»; – ГОСТ Р 58468-2019. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Администрирование телекоммуникационной инфраструктуры.»; – ГОСТ Р 58469-2019. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Ввод и функционирование кабельной системы в помещении пользователя кабельной системы. Планирование и инсталляция. Идентификаторы в административных системах»; – ГОСТ Р 58748-2019. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Монтаж кабельных систем. Технические условия и обеспечение качества.»; – ГОСТ Р 58750-2019. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Защита кабельной системы. Основные положения.»; – ГОСТ Р 59502-2021. «Единая система условных обозначений в области информационно-телекоммуникационных систем.»; – ГОСТ Р 50571-4-44-2019 «Электроустановки низковольтные. Часть 4.44. Защита для обеспечения безопасности. Защита от резких отклонений напряжения и электромагнитных возмущений.»; – ГОСТ Р 70439-2022. «Слаботочные системы. Кабельные системы. Коммутационные шкафы. Общие требования.»;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> – Постановление Правительства Москвы от 7 февраля 2012 года № 24-ПП «Об утверждении Положения о государственной информационной системе «Единый центр хранения и обработки данных»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2021 года № 2081 «Об аттестации должностных лиц, осуществляющих деятельность в области оценки пожарного риска»; – Приказ Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 14 ноября 2022 г. № 1140 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности»; – ПУЭ. Правила устройства электроустановок. (Издание седьмое); – Распоряжение Департамента информационных технологий города Москвы от 31 июля 2015 года № 64-16-241/15 «Об утверждении регламента доступа пользователей к информации, содержащейся в государственной информационной системе «Единый центр хранения и обработки данных», регламента передачи информации об объектах видеонаблюдения в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» из внешних систем видеонаблюдения, регламента передачи в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» информации об объектах видеонаблюдения на основании заключенных Департаментом информационных технологий города Москвы государственных контрактов»; – РД 45.120-2000. «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети.»; – СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.»; – СП 1.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.»; – СП 118.13330.2012. «Общественные здания и сооружения.»; – СП 251.1325800.2016. «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования.»; – СП 132.13330.2011. «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования.»; – СП 133.13330.2012. «Сети проводного радиовещания. Нормы проектирования.»; – СП 134.13330.2022 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования.»; – ТУ оператора предоставления услуг связи; – Отраслевой стандарт оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» и Технические требования к созданию базовой информационно-коммуникационной инфраструктуры государственных образовательных организаций города Москвы, обеспечивающей доступ к сервисам Московской электронной школы, утвержденные приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 30.12.2020 № 440/64-16-743/20 в актуальной редакции.
--	--	---

		<p>Проектную и рабочую документации предоставить в ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ для согласования с ГАУ «Центр цифровизации образования».</p> <p>Системы электросвязи здания общеобразовательной организации выполнить в соответствии с Таблицей 4.1 СП 134.13330.2022 и п.2.9 настоящего технологического задания.</p> <p>Проектом предусмотреть следующие системы СКС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В соответствии с таблицей 4.1 СП 134.13330.2022 сегмент связи (СС), в том числе, <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Систему телефонной связи с выходом на сеть связи общего пользования (учрежденческая автоматическая телефонная станция (УАТС)), п.2.9.6, 2.9.7, 2.12.5 настоящего технологического задания; 1.2. Систему доступа в сеть «Интернет», п. 2.12.7 настоящего технологического задания; 1.3. систему IP-телевидения, п.2.9.9, п.2.12.8 настоящего технологического задания. 2. В соответствии с актуальной редакцией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Систему ЛВС московской электронной школы Wi-Fi; 2.2. Систему ЛВС информационной системы «Проход и питание по электронной карте» п.2.9.17 настоящего технологического задания. Требования к оснащению групп помещений оборудованием доступа к сервисам московской электронной школы, сетевой инфраструктуры информационной системы «Проход и питание по электронной карте» приведены в приложении №3 настоящего технологического задания «Перечень оборудования для первоначального оснащения». 3. В соответствии с п.1.8 ст.41 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ, п.6.28 СП 118.13330.2012, СП 132.13330.2011 и с разделом 5.11 СП 134.13330.2022 сегменты Систем Безопасности, в том числе, не ограничиваясь: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Систему СКУД, п. 2.9.16, п.2.9.17, настоящего технологического задания; 3.2 Систему СОТ п. 2.9.15 настоящего технологического задания. ЛВС сегмента Систем Безопасности запроектировать на основании топологии звезда. <p>Проектируемая СКС должна соответствовать требованиям стандарта ГОСТ Р 53246-2008. Топология системы должна включать следующие подсистемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – внешняя магистральная подсистема; – внутренняя магистральная подсистема; – горизонтальная подсистема. <p>Внешняя магистральная подсистема предназначена для организации канала связи передачи данных следующих сетей, не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сети московской электронной школы; – сети информационной системы «Проход и питание по электронной карте»; – сети ЕЦХД; – сети телефонной связи. <p>Внешняя магистральная система выполняется в соответствии с ТУ, выданными оператором связи.</p> <p>Внутренняя магистральная подсистема СКС предназначена для организации связи внутри здания образовательных организаций</p>
--	--	--

		<p>и включает оптические кабельные линии и кроссовое оборудование, предназначенное для соединения телекоммуникационного шкафа в серверной с этажными телекоммуникационными шкафами.</p> <p>Внутреннюю магистральную подсистему СКС выполнить с использованием многомодового волоконно-оптического кабеля.</p> <p>Кабели прокладывать по коридорам на лотках и в гофрированных ПВХ трубах, внутри помещений в коробах, штробах и гофрированных ПВХ трубах, между этажами в вертикальных кабельных трассах сетей связи.</p> <p>При прокладке кабелей соблюдать минимальные расстояния между информационными и электрическими кабелями не менее 200 мм при параллельной прокладке на длине не более 15 метров и их пересечение под углом 90°. При невозможности соблюдения минимальных расстояний прокладки использовать перегородку из пластика или металла между информационными и силовыми линиями.</p> <p>Внутренние магистральные кабели связывают между собой центры коммутации.</p> <p>Главный центр коммутации расположить в помещении серверной. В помещении серверной установить стандартный напольный телекоммуникационный шкаф.</p> <p>В специализированных кабельных нишах или в иных, оборудованных местах, установить телекоммуникационные шкафы настенные или напольные шкафы с возможностью доступа с 3-х сторон.</p> <p>К каждому шкафу подвести силовую линию с заземлением для телекоммуникационного оборудования, предусмотренную в разделе «Электроснабжение», для обеспечения электропитания активного оборудования ЛВС и телефонии. Предусмотреть отдельную линию для заземления нетоковедущих частей, в том числе телекоммуникационных шкафов, кабельных лотков.</p> <p>Подсистема рабочего места.</p> <p>На рабочих местах установить розетки в сборе с разъемами типа RJ-45 (два порта RJ-45 на рабочем месте).</p> <p>Все устанавливаемые розетки должны иметь соответствующую маркировку (порядковый номер и принадлежность к сегменту ЛВС)</p> <p>Отдельно предусмотреть установку розетки RJ-45 для подключения точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Места установки розеток для подключения точек доступа Wi-Fi определить согласно плану расстановки мебели, подключения технологического оборудования и обеспечения покрытия здания беспроводной сетью Wi-Fi.</p> <p>Проектом СКС предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отдельное техническое помещение сетей связи – серверную (аппаратную), в соответствии с разделом 6 СП 134.13330.2022; – места размещения этажных телекоммуникационных шкафов; – кабеленесущие устройства, в соответствии с разделом 7 СП 134.13330.2022; – оконечные устройства (информационные розетки, коммутационные панели, патч-панели). <p>Для размещения телекоммуникационного оборудования и оборудования оператора предоставления телекоммуникационных услуг предусмотреть помещение узла связи (серверная, аппаратная) площадью, рассчитанной в соответствии с ГОСТ Р 53246-2008, ГОСТ Р 59316-2021, разделом 6 СП 134.13330-2022, но</p>
--	--	---

не менее 14 м², и с учетом возможности обслуживания телекоммуникационных стоек с двух сторон.

Серверную (аппаратную) рекомендуется предусматривать на первом этаже здания. Расположение ниже отметки 0.000 допустимо, когда приняты специальные меры по надежной гидроизоляции, исключающие попадание влаги в эти помещения с учетом требований п.6.14 СП 134.13330.2022.

Помещения для размещения телекоммуникационного оборудования оснастить в инженерном отношении:

- системой электроснабжения и заземления;
- системой кондиционирования с поддержанием температурно-влажностного режима;
- системой контроля и управления доступом;
- аварийным освещением с бесперебойным питанием;
- охранной сигнализацией;
- пожарной сигнализацией.

Кабельные линии должны выполняться огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения согласно ГОСТ 31565-2012 и п.5.22 СП 134.13330.2022.

В местах прохода проводов и кабелей через строительные конструкции (стены, междуэтажные перекрытия и др.) выполнить закладные устройства из негорючих материалов. Зазоры между закладными устройствами и кабелем, а также резервные закладные устройства (отверстия, проемы) заделать на всю глубину легко удаляемой массой из негорючего материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.

Горизонтальная кабельная подсистема СКС соединяет этажный распределительный кросс (патч-панель), расположенный в этажном телекоммуникационном шкафу с информационной розеткой. В горизонтальную кабельную подсистему входят:

- фиксированные кабельные сегменты (часть кабельной системы, которая проходит между информационной розеткой и этажным распределительным кроссом);
- информационная розетка;
- телекоммуникационный шкаф;
- коммутационные кабели (шнуры) электрического питания, кабельные организаторы, патч-панели, кроссировочные переключатели (патч-корды) и прочее пассивное сетевое оборудование.

Горизонтальную подсистему СКС выполнить с использованием неэкранированной витой пары категории не ниже 5е.

Кабели прокладывать по коридорам на лотках и в гофрированных ПВХ трубах, внутри помещений в коробах, штробах и гофрированных ПВХ трубах, между этажами в стояках СС.

При прокладке кабелей соблюдать минимальные расстояния между информационными и электрическими кабелями не менее 200 мм при параллельной прокладке на длине не более 15 метров и угол пересечения кабелей 90°. При невозможности соблюдения минимальных расстояний прокладки использовать перегородку из пластика или металла между информационными и силовыми линиями.

Все кабели заводятся в центры коммутации.

Локально-вычислительная сеть.

Локальную вычислительную сеть здания общеобразовательной организации и количество рабочих мест пользователей локальной вычислительной сетью (ЛВС) запроектировать в соответствии с требованиями: СП

		<p>118.13330.2012; СП 251.1325800.2016; ГОСТ 53246-2008; ГОСТ 31565-2012; СП 2.4.3648-20; Методическими рекомендациями, утвержденными распоряжением Департамента информационных технологий города Москвы от 25.07.2013г. № 64-16-283/13 по построению ЛВС и СКС органов исполнительной власти города Москвы и подведомственных им государственных учреждений в целях обеспечения доступа к автоматизированным информационным системами и ресурсам города Москвы; постановления Правительства РФ от 02.08.2019 №1006 и других действующих строительных норм и правил.</p> <p>В стойках (телекоммуникационных шкафах) активного оборудования предусмотреть систему активного вентилирования, кроме стоек (телекоммуникационных шкафов) ИС ПП.</p> <p>Предусмотреть необходимый резерв сети для возможности развития систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – магистральной подсистемы в соответствии с п.5.22.3 СП 134.13330.2022; – кабеленесущих систем в соответствии с п. 7.3.6 СП 134.13330.2022; – портовой ёмкости патч-панелей и коммутаторов подсистем СКС – 20%.
2.9.11.	Газификация	Не требуется
2.9.12.	Автоматизация и диспетчеризация:	<p>Проектную и рабочую документацию разработать в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ГОСТ 34.201-2020 «Информационные технологии (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»; – ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»; – ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»; – ГОСТ 21.208-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»; – ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; – ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»; – ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»; – ПУЭ «Правила устройства электроустановок»; – СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации» (актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85); – СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85); – СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; – СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»

		<ul style="list-style-type: none"> – СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»; – СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»; – СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»; – СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; – СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации»; – СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»; – СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»; – СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»; – СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; – СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; <p>Все приведенные нормативные документы применять в редакциях и с изменениями, действующими на момент разработки проектной документации (п. 5_2, ч.5 ст.49 Градостроительного кодекса РФ).</p> <p>Диспетчеризацию выполнить в соответствии с Техническими условиями ГБУ города Москвы «Единый информационно-расчетный центр города Москвы» (ГБУ «ЕИРЦ города Москвы»).</p> <p>Система должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диспетчерское автоматизированное управление и контроль оборудования инженерных систем здания; – защиту оборудования инженерных систем от выхода на критические режимы работы и аварии; – получение диспетчером оперативной информации о состоянии и параметрах работы оборудования инженерных систем и контроля/управления посредством встроенного сетевого интерфейса контроллеров; – надежность, безопасность и качество функционирования оборудования инженерных систем; – автоматическое архивирование и документирование информации о состоянии и параметрах работы инженерно-технических систем, с последующим выводом данных на принтер в виде табличных форм отчетности и графиков. Глубина архива должна составлять не менее полугода; – двухстороннюю голосовую связь со всеми техническими помещениями; – статистический сбор данных о состоянии и параметрах работы инженерно-технических систем, с возможностью графической визуализации на мониторе и вывода на принтер в виде таблиц и графиков; – быстрый поиск нужной информации;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> – разграничение прав уровней и объектов доступа пользователей. <p>Автоматизации и диспетчеризации подлежат следующие инженерные системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приточно-вытяжной вентиляции; – кондиционирования (помещения с холодильным и активным слаботочным оборудованием); – противодымной вентиляции; – теплоснабжения (индивидуальный тепловой пункт); – хозяйственно-питьевого водоснабжения (насосного оборудования); – водяного пожаротушения (при наличии); – дренажные насосы; – внутреннего электроснабжения, электроосвещения; – вертикального транспорта; – коммерческого учета энергоресурсов в соответствии с ТУ от ресурсоснабжающей организации; – воздушно-тепловые завесы; – противопожарной защиты. <p>Проектными решениями предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – автоматическое, дистанционное и ручное управление установками общеобменной вентиляции; – автоматизацию работы приточных установок: поддержание требуемой температуры приточного воздуха, контроль загрязнения фильтров и клапанов приточных установок, защиты калориферов от замораживания по температуре воздуха и обратной воды; – автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции, холодоснабжения, кондиционирования, воздушного отопления при пожаре; – для приточных систем вентиляции электропитание цепей управления защиты от замораживания по первой категории надежности; – работу систем вентиляции по временному графику; – автоматическое, дистанционное и ручное управление системами противодымной вентиляции в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 № 123-ФЗ и ГОСТ Р 53325-2012; – автоматическое и дистанционное управление огнезадерживающими клапанами вентиляционных систем; – автоматическое и дистанционное управление противопожарными клапанами систем противодымной вентиляции; – автоматизацию работы вентиляторов подачи воздуха в зону безопасности и шахты лифтов, работающих в режиме «перевозка пожарных подразделений»; – дистанционное управление рабочим и аварийным освещением. – автоматическое включение рабочего освещения согласно п.11.2 СП 256.1325800.2016. и аварийного освещения согласно п. 4.1 СП 439.1325800.2018; – АСУД для контроля состояния и управления инженерным оборудованием с возможностью передачи информации на более высокий иерархический уровень, в т.ч. в городские и специализированные службы; – установку частотных регуляторов для систем общеобменной вентиляции (при необходимости); – меню управления контроллера выполнить на русском языке;
--	--	---

- питание оборудования АСУД и контроллеров через источники бесперебойного питания из расчета их бесперебойной работы от источника не менее 60 минут;
- вывод информации о состоянии оборудования (включено/отключено/аварийное состояние/ регламент) и параметрах работы (текущие значения параметров, сигнализация отклонения параметров за допустимые пределы);
- централизованное управление работой инженерно-технических систем (включение/отключение, задание необходимых режимов работы и установок регулируемых значений параметров);
- контроль состояния нормально открытых противопожарных клапанов, относящихся к данной системе (в случае их несанкционированного закрытия – остановить системы вентиляции, для предотвращения деформации установки и воздуховодов, либо предусмотреть автоматическое поддержание давления/разряжения в воздуховоде после/перед приточной/вытяжной вентиляционной установки);
- сигнализация аварийного состояния (затопление прямков, перелив накопительных емкостей КНС, авария насосов, отсутствие питания на щите управления);
- контроль наличия напряжения на вводах и шинах главного распределительного щита (ГРЩ), контроль тока потребления по вводам и шинам ГРЩ, АВР, контроль тока потребления по вводам и шинам ГРЩ, АВР, контроль состояния вводных и секционных автоматов на главных распределительных щитах, сигнализация аварийного состояния.

Оборудование систем автоматизации противопожарной защиты и систем автоматической пожарной сигнализации предусмотреть на единой элементной базе. Организацию оборудования систем автоматизации противопожарной защиты и систем автоматической пожарной сигнализации обеспечить с использованием отдельных шлейфов и приборов управления.

Предусмотреть вывод сигналов «ПОЖАР», технического состояния автоматической пожарной сигнализации, ОЗДС, о работе/аварии лифтов на АСУД в комнату охраны. Обеспечить двухстороннюю речевую связь с техническими помещениями и комнатой охраны в соответствии с требованиями Технических условий.

Предусмотреть вывод световых и звуковых сигналов «Затопление» и «Авария» инженерного оборудования в комнату охраны.

Разработать систему диспетчеризации пассажирского лифта.

Управление дренажными насосами, расположенными в подвале, осуществлять в автоматическом и ручном режиме.

Отключение вентиляторов систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции при пожаре предусмотреть от щитов автоматики и управления с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания.

Предусмотреть электроснабжение шкафов управления, электроснабжение компрессорно-конденсаторных блоков в проектной документации в рамках подраздела «Система электроснабжения».

Сигналы системы автоматической пожарной сигнализации на аварийное отключение приточных общеобменных вентиляционных систем необходимо подавать на щиты автоматики и управления соответствующих систем.

		<p>Всю информацию о состоянии систем автоматизации и диспетчеризации инженерных систем вывести на автоматизированное рабочее место (АРМ) диспетчера/инженера (наименование должности уточняется штатным расписанием) в комнате охраны рядом с центральным входом.</p> <p>Вывести световой и звуковой дублирующий обобщенный сигнал аварии инженерных систем в комнату охраны при необходимости в соответствии с требованиями ТУ.</p> <p>Дополнительно установить переговорное устройство из кабины лифта в комнату охраны.</p> <p>Для полного и оперативного отображения информации предусмотреть возможность отображать информацию от АРМ системы автоматизации общеобменной вентиляции и освещения как в масштабах всего объекта, так и его отдельных зон на отдельном мониторе.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнить из огнестойких (негорючих) материалов с применением огнестойких кабелей.</p> <p>Автоматизацию систем противопожарной защиты выполнить с учетом требований СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и Автоматизация систем противопожарной защиты» и ГОСТ Р 53325-2012 «Технические средства пожарной автоматики» отдельным проектом.</p> <p>Согласно п. 7.22 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» не применять аппараты электрической защиты с тепловыми расцепителями в цепях электроснабжения исполнительных элементов оборудования систем противодымной вентиляции. В том числе в ППУ и щитах управления систем противодымной вентиляции.</p> <p>Рабочую документацию разработать с учетом требований ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов».</p> <p>Согласно п. 11.1.4 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» в цепях управления электроприемников систем противодымной вентиляции не допускается применение аппаратов электрической защиты с тепловыми расцепителями.</p>
2.9.13.	Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре:	<p>Проектную документацию выполнить в соответствии с ТУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; – Федерального закона РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; – постановления Правительства РФ 16.02.2008 № 87 «Об утверждении Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты».

		<p>Эвакуационные пути и выходы»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; – СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; – СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; – СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»; – СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации»; – СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»; – СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»; – СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; – СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации»; – РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной и пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»; – ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; – ГОСТ Р 21.703-2020 «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»; – ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность»; – ТСН 31-306-2004 г. Москвы (МГСН 4.06-03) «Общеобразовательные учреждения»; – ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и другой действующей нормативной документации; – Постановление Правительства РФ от 2 августа 2019 г. № 1006 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»; – Постановлении Правительства РФ от 29.11.2021 № 2081 «Об аттестации должностных лиц, осуществляющих деятельность в области оценки пожарного риска». <p>Методику определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности выполнить в соответствии с приказом МЧС России №1140 14.11.2022.</p> <p>В соответствии с действующими нормами и правилами РФ предусмотреть систему адресной пожарной сигнализации с передачей сигнала о пожаре на пульт «01» на базе ПАК в соответствии с ТУ.</p> <p>Предусмотреть АРМ с программным обеспечением.</p>
--	--	---

В проектной (рабочей) документации разработать алгоритм работы систем противопожарной защиты с выделением зон дымоудаления (с привязкой отдельных помещений к этим зонам).

Автоматическая пожарная сигнализация должна обеспечивать:

- распознавание двойной сработки по логической схеме "И" (алгоритм С);
- защиту от ложных срабатываний путем автоматического перезапроса извещателей, питаемых по шлейфу;
- контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации на обрыв и короткое замыкание;
- включение звукового и светового пожарного оповещения (сирены, транспаранты, световые указатели и др.);
- контроль исправности цепей оповещателей (световых, светозвуковых, речевых) на обрыв и короткое замыкание;
- подключение пороговых, адресных и адресно-аналоговых извещателей;
- измерение значений запыленности, задымленности и температуры, и графическое отображение статистики на экране компьютера;
- набор статистических данных для выработки мер повышения пожарной безопасности, организации технического обслуживания;
- управление технологическим оборудованием (приводы клапанов систем вентиляции и дымоудаления);
- автоматический запуск систем противопожарной защиты при срабатывании одного автоматического пожарного извещателя и дальнейшем срабатывании другого автоматического пожарного извещателя в той же зоне контроля пожарной сигнализации, расположенного в этом помещении;
- автоматическое разблокирование дверей и турникетов (системы Базового СКУД и ИС ПП) на путях эвакуации по сигналу «Пожар»;
- наглядное отображение на планах помещений расположения извещателей и приборов, самых задымленных извещателей, температуры в контролируемых точках, статистики за день, месяц, год.

Для своевременного обнаружения очага пожара предусмотреть оборудование извещателями системы автоматической пожарной сигнализации все помещения, в том числе запотолочное пространство, кроме помещений (согласно п. 4.4. СП486.1311500.2020):

- с мокрыми процессами, душевых, санузлов, мойки;
- венткамер, насосных водоснабжения, тепловых пунктов;
- категории Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

Тип и параметры извещателей должны обеспечивать их устойчивость к воздействиям климатических, механических, электромагнитных, оптических, радиационных и иных факторов внешней среды в местах размещения извещателей.

Монтаж пожарных извещателей на подвесных потолках рекомендуется выполнить в соответствии с требованиями п. 2.23 «Технологическая карта на устройство подвесных потолков «Армстронг» 132-06ТК.

Обеспечить установку пожарных извещателей в помещениях пищеблока.

В помещениях, где применение дымовых извещателей невозможно из-за наличия факторов, приводящих к их ложному срабатыванию (например помещения пищеблока), предусмотреть применение тепловых адресно-аналоговых извещателей.

Необходимость установки пожарных извещателей определить в зависимости от категории помещений пищеблока. В помещениях с возможностью образования пара установить температурные пожарные извещатели.

Оборудование систем противопожарной защиты, для обеспечения надежности электроснабжения, запитать по 1-ой категории надежности, согласно ПУЭ и обеспечить аварийными бесперебойными источниками питания.

Кабельные линии систем противопожарной защиты должны выполняться огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.

В соответствии с п. 7 ст. 82 Федерального закона № 123-ФЗ, п. 6.7.1 СП 77.13330.2016 предусмотреть проходки кабельной продукции через строительные конструкции с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Кабельные линии во время пожара должны выдержать работу на время полной эвакуации людей в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Предусмотреть размещение комнаты охраны (с размещением оборудования АРМ). Вход в комнату охраны должен располагаться за турникетами.

Комната охраны должна непосредственно примыкать к центральному входу в здание, для обеспечения качественного выполнения своих задач сотрудниками охраны и эксплуатации (выполнение мероприятий по антитеррористической деятельности и контроля за состоянием внутренних инженерно-технических систем).

Оснастить комнату охраны необходимым оборудованием:

- телефон;
- информационное ПО противопожарной и охранной (визуальное и звуковое) системам;
- система «тревожная кнопка»;
- охранный видеонаблюдение;
- двухсторонняя экстренная связь с зонами безопасности, с кабинами лифтов и с помещениями для инвалидов в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020;
- аварийное освещение с бесперебойным питанием;
- домофонная связь;
- аварийное освещение.

Разработать раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» на основании Градостроительного кодекса РФ и в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и другими действующими нормативными правовыми актами и нормативными документами по пожарной безопасности с учетом технического задания для использования при строительстве и эксплуатации Объекта защиты.

Разработать раздел проектной документации «Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре» (СОУЭ) на основании:

- статьи 84 Федерального закона от 22.07. 2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

		<ul style="list-style-type: none"> – СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; – СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; – СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей»; – СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»; – СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; – СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ. Требования пожарной безопасности»; – СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; – НПБ 104-03 Об утверждении норм пожарной безопасности «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях»; – СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и другой действующей нормативной и нормативно-правовой документацией. <p>Информация, передаваемая системами оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ), должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже здания планах эвакуации людей.</p> <p>СОУЭ должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оповещение людей в проектируемом здании о возникновении пожара и управление эвакуацией людей в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009; – передачу речевого оповещения в автоматическом и/или полуавтоматическом режиме во все помещения постоянного и временного пребывания людей, в соответствии с разработанным алгоритмом эвакуации; – информацию, передаваемая на АРМ, должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже здания планах эвакуации людей; – планы эвакуации в фотолюминесцентном исполнении и их количество определить в соответствии с требованиями ГОСТ 34428-2018 «Системы эвакуационные фотолюминесцентные. Общие технические условия». – автоматическое включение от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения. <p>Предусмотреть зональное построение СОУЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оповещение персонала объекта, ответственного за безопасность; – общее оповещение. <p>Вывести на АРМ информацию о неисправности линий связи (для проводных - на обрыв и короткое замыкание, для радиоканальных, оптоволоконных и цифровых линий связи - на пропадание связи) с пожарными оповещателями. Обобщенный сигнал "Пуск" и обобщенный сигнал "Неисправность" оборудования СОУЭ.</p>
--	--	--

		<p>Для предотвращения паники и подготовке к эвакуации необходимо в первую очередь оповещать персонал объекта, ответственный за безопасность, и только затем (в автоматическом режиме с задержкой по времени) – всех остальных.</p> <p>СОУЭ должна обеспечивать передачу речевого оповещения в автоматическом и полуавтоматическом режиме во все помещения постоянного и временного пребывания людей, в соответствии с разработанным алгоритмом. Предусмотреть возможность реализации нескольких вариантов оповещения об эвакуации из каждой дымовой зоны.</p> <p>Центральное оборудование СОУЭ разместить в комнате охраны на 1-ом этаже.</p> <p>Для ручного включения системы оповещения предусмотреть установку микрофонной консоли в комнате охраны.</p> <p>Кабельные линии систем противопожарной защиты должны выполняться огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012 и пп. 2 и 7 ст. 84 Федерального закона от 22 июля 2008 № 123-ФЗ.</p> <p>Предусмотреть защиту оборудования СОУЭ от механических повреждений в спортивных залах.</p> <p>Вывести дублирующий световой сигнал о состоянии системы СОУЭ в комнату охраны, расположенную у центрального входа.</p>
2.9.14.	Часофикация:	<p>Разработать раздел проектной документации в соответствии с действующей нормативной документацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»; – ПУЭ «Правила устройства электроустановок». <p>Предусмотреть в проектируемом здании систему электрочасофикации, обеспечивающую определение начала и окончания учебного процесса.</p> <p>Система электрочасофикации должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показ точного времени с синхронизацией от первичных часов; – управление вторичными часами; – управление фасадными часами (если есть в проекте); – включение внешних устройств и синхронизацию звуковых сигналов для управления школьными звонками; – автоматическую установку показаний часов после отключения питания или аварии на линии; – «привязку» шкалы времени к шкале Государственного эталона времени и частоты, принимая сигналы точного времени, передаваемым по различным каналам (от системы «Радиофикации» или Глонасс или другим каналам, обеспечивающие привязку времени). <p>Предусмотреть систему единого времени в помещениях здания с установкой центральной (первичной) часовой станции в комнате охраны.</p> <p>Часовую станцию (первичные часы) установить в комнате охраны рядом с центральным входом.</p> <p>Вторичные часы установить в многофункциональных многосветных пространствах, спортивных и обеденном залах, в коридорах, многофункциональном информационном библиотечном центре и в помещениях рекреации.</p>

		<p>Размещение фасадных часов выполнить в соответствии с заданием архитекторов.</p> <p>Для оповещения обучающихся о начале и окончании уроков предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систему звонковой сигнализации; – систему звонковой сигнализации для слабослышащих обучающихся. <p>Систему звонковой сигнализации для слабослышащих обучающихся предусмотреть на базе программируемого недельного таймера, источников резервного питания, коммутационных устройств и световых оповещателей «Звонок». Программируемый таймер разместить в помещении охраны рядом с центральным входом.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p>
2.9.15.	Система видеонаблюдения:	<p>Разработать раздел проектной документации в соответствии с действующей нормативной документацией и ТУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> –СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»; –СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»; –Р 078-2019 Методические рекомендации «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации» (утв. Росгвардией от 04.04.2019); –Р 78.36.002-2010 «Рекомендации, выбор и применение систем охранных телевизионных» (утв. МВД России от 07.05.2010); –Р 071-2017 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения» (утв. Росгвардией от 30.06.2017); –ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»; –Постановления Правительства РФ от 02.08.2019 № 1006 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»; –постановление правительства Москвы от 07.02.2012 №24-ПП «Об утверждении положения о государственной информационной системе «Единый центр хранения и обработки данных»; – распоряжение Департамента информационных технологий города Москвы от 31.07.2015 г. №64-16-241/15 «Об утверждении регламента доступа пользователей к информации, содержащейся в государственной информационной системе «Единый центр хранения и обработки данных». <p>Система видеонаблюдения должна включать в себя функции системы охранного телевидения (СОТ), обеспечивать обнаружение</p>

и передачу на автоматизированное рабочее место на пост охраны визуальную информацию об обстановке на территории, прилегающей непосредственно к зданию, и в отдельных зонах внутри него, а также обеспечивать документирование происходящих событий с целью их последующего анализа.

Система должна обеспечивать:

- круглосуточное наблюдение и возможность постоянной автоматической записи видеoinформации от установленных камер видеонаблюдения (глубина архива не менее 30 суток);
- вывод видео на экран;
- детекция движения;
- планирование областей при применении детекторов;
- цифровое масштабирование изображений;
- запись видео на жесткий диск и его просмотр, поиск по дате, времени, номеру камеры;
- звуковое сопровождение тревог;
- запись пред- и после- тревожных ситуаций с возможностью настройки времени записи;
- возможность создания удаленных рабочих мест;
- возможность телеметрического управления двух координатными поворотными устройствами;
- реагирование системы на самые разнообразные события: от тревоги и предоставления доступа до удаленного управления постановкой на охрану;
- интеграция видеосистем других производителей с системой (внедренной в АРМ).

Система СОТ в составе системы видеонаблюдения должна обеспечивать возможность круглосуточного наблюдения за территорией, прилегающей непосредственно к зданию, и в отдельных зонах внутри него, записи видеoinформации, возможности документирования происходящих событий с целью их последующего анализа.

Проектируемая система должна в полном объеме иметь возможность подключения и интеграции к государственной информационной системе «Единый центр хранения обработки данных» (далее - ЕЦХД) по второму типу интеграции в соответствии с «Регламентом передачи информации об объектах видеонаблюдения в государственную информационную систему ЕЦХД из внешних систем видеонаблюдения», утвержденных распоряжением департамента информационных технологий г. Москвы от 31.07.2015 № 64-16-241/15 (за исключением камер видеонаблюдения, устанавливаемых в кабинетах информатики, которые должны подключаться по первому типу интеграции). Необходимо предусмотреть и выполнить комплекс организационных и технических мероприятий, результатом которых будет являться функционирование процесса передачи в ЕЦХД информации, содержащейся в локальной системе видеонаблюдения (ЛСВН) объекта со всех камер видеонаблюдения (средств видеонаблюдения), предусмотренных к установке на объекте.

Видеокамеры, видеорегистраторы и программное обеспечение, используемое в видеооборудовании, должны отвечать требованиям по интеграции с ЕЦХД в соответствии с регламентом Департамента информационных технологий города Москвы.

Для передачи данных системы СОТ, предусмотреть подключение оборудования видеонаблюдения, видеосервер или видеорегистратор(ы), к активному сетевому оборудованию, устанавливаемому в рамках организации доступа к сервисам

		<p>московской электронной школы (см. п.2.9.10 настоящего технологического задания) посредством одного коммутационного шнура UTP, классом не ниже UTP cat5e за исключением камер видеонаблюдения, устанавливаемых в кабинетах информатики.</p> <p>Камеры видеонаблюдения устанавливаемые в кабинетах информатики должны быть подключены напрямую в коммутаторы МЭШ, для возможности настройки этих камер по первому типу интеграции в ЕЦХД.</p> <p>В состав системы должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – IP видеокамеры для возможности регистрации происходящих событий; – IP видеокамеры для обеспечения проведения ГИА, всероссийских проверочных работ, олимпиад, диагностик функциональной грамотности, иных диагностических мероприятий, которые проводятся с использованием онлайн-видеонаблюдения; – коммутаторы для подключения видеокамер; – видеорегистраторы/видеосерверы для управления системой и организации записи и хранения информации; – специализированное программное обеспечение (ПО) (по необходимости); – АРМ операторов СВН/СОТ для возможности наблюдения за обстановкой внутри здания и прилегающей территорией. <p>Для полного и оперативного отображения информации предусмотреть в комнате охраны рядом с центральным входом оборудование АРМ дополнительными мониторами большого размера, что позволит отображать информацию как в масштабах всего объекта, так и его отдельных зон.</p> <p>Видеокамеры, видеорегистраторы и программное обеспечение, используемое в видеосерверах, должны отвечать требованиям по интеграции с ЕЦХД в соответствии с ТУ.</p> <p>Проектом предусмотреть установку на объекте видеокамер, записывающих изображение в цвете, в том числе стационарных видеокамер уличного исполнения, предназначенных для наружного наблюдения за входами, периметром здания, прилегающей территорией. Видеокамеры должны обеспечивать достаточный угол обзора для исключения «слепых зон».</p> <p>СОТ, предназначенные для использования на открытом воздухе, должны иметь соответствующее климатическое исполнение и иметь элементы молниезащиты.</p> <p>Установку уличных видеокамер наружного наблюдения выполнить на специальных кронштейнах с креплением к наружным стенам на высоте 3,5 м от уровня вертикальной планировки территории. Высота размещения камер для просмотра зон входных групп здания может быть ниже 3,5м, высоту необходимо подбирать с учётом расположения козырьков входных групп и антивандальной защищенности.</p> <p>Внутри здания установить стационарные купольные видеокамеры для наблюдения во внутренних помещениях (коридорах), в том числе видеокамеры антивандального исполнения для установки в спортивных залах.</p> <p>Внутренние видеокамеры устанавливать на потолках и стенах на высоте не ниже 2,5 м от уровня пола.</p> <p>Информацию от видеокамер в виде аналогового видеосигнала по коаксиальному кабелю передать на видеокодеры АРМ, устанавливаемые в помещении охраны на 1-ом этаже.</p> <p>Цифровой сигнал с видеокамер должен поступать по кабелям типа «витая пара» (UTP, категория кабеля не ниже 5е) на коммутатор, расположенный в телекоммуникационном шкафу с</p>
--	--	--

системой ограничения доступа в помещении узла связи (серверной, аппаратной), далее на видеорегистратор или видеосервер.

Необходимо предусмотреть передачу информации от видеокамер на АРМ в помещении охраны. Питание видеокамер должно осуществляться от коммутаторов, поддерживающих стандарты 802.3af (PoE), 802.3at (PoE +) или 802.3bt (PoE++). Суммарная мощность (бюджет) PoE коммутатора должна обеспечивать питанием все подключаемые к нему камеры. В каждом коммутаторе предусмотреть не менее 10% свободных портов от общего количества для возможности дальнейшего развития системы видеонаблюдения.

Кабели прокладывать по лоткам в гофре и коробах. Открытая прокладка кабелей запрещена.

Заземление оборудования СОТ осуществить путем присоединения металлических токоведущих частей оборудования к нулевому (защитному) проводу сети электропитания согласно ПУЭ разд. 1.7 и 7.1.

Подключать к сети электропитания СОТ посторонние электроприборы запрещается.

Видеокамеры должны обеспечивать просмотр оперативной обстановки в следующих зонах:

1. Внешней установки:

- входная группа (калитки, камеры должны быть расположены как для входящих, так и выходящих посетителей);
- въездная группа (ворота);
- место расположения мусорного контейнера (на территории ОО)
- спортивная площадка (на территории объекта)
- игровые зоны (начальная школа)

2. Внутренней установки:

- центральный вход в здание (пост охраны), камеры должны быть расположены как для входящих, так и выходящих посетителей (снаружи и внутри здания);
- пищеблок (места приготовления горячей еды);
- обеденный зал;
- многосветное многофункциональное пространство;
- внешний периметр здания, входы в подвал;
- рекреации, а также места пребывания людей, численностью более 50 человек;
- эвакуационные и служебные выходы, камеры должны быть расположены как для входящих, так и выходящих посетителей (внутри здания);
- спортивные залы;
- гардероб начальной, основной и старшей школы;
- классы информатики (необходимо предусмотреть по 2 камеры на класс; обзор камер должен предусматривать охват всех рабочих мест от первой до последней парты, в зоны обзора камер не должны попадать инородные предметы или световые потоки, способные проецировать засвечивание изображений, обзор камер видеонаблюдения при котором рабочие места учащихся видны только со спины – недопустим). Предусмотреть интеграцию в ЕЦХД по первому типу интеграции.

Решения по программному обеспечению и оборудованию видеозаписи.

Программное обеспечение должно выполнять следующие функции:

- возможность получения удаленного доступа к изображению и видеoarхиву по сети Ethernet;

		<ul style="list-style-type: none"> – разграничения права доступа к настройкам системы и работе с видеоархивом; – защиты записи от вмешательства (монтажа); – права на использование ПО (лицензии) должны иметь неограниченный по времени использования срок действия или срок действия не менее чем 10 лет с даты сдачи объекта в эксплуатацию ПО (лицензии) должны обеспечивать интеграцию в ЕЦХД всех установленных на объекте камер; предусматривать передачу видеопотоков в ЕЦХД со всех камер видеонаблюдения, запланированных к установке на объекте, а также должны быть безвозмездно переданы образовательной организации при сдаче объекта. <p>Видеорегистраторы/видеосерверы и источники бесперебойного питания установить в телекоммуникационном шкафу с системой ограничения доступа, который разместить в помещении узла связи (серверной, аппаратной) на первом этаже здания.</p> <p>Логины/пароли, используемые в оборудовании и программном обеспечении элементов систем видеонаблюдения, должны быть переданы образовательной организации при сдаче объекта.</p> <p>В помещении охраны на 1-ом этаже установить АРМ оператора с мониторами для удаленного мониторинга. Количество мониторов определить проектом в зависимости от количества камер на объекте исходя из требования - на одном мониторе не допускается отображения более 20 камер одновременно.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться кабелями в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Передача информации с камер видеонаблюдения осуществляется по локальной вычислительной сети объекта (сегмент ЛВС СБ) в ЕЦХД.</p> <p>АРМы системы видеонаблюдения установить в комнате охраны и в административных кабинетах и обеспечить подключение в ЛВС СБ в ЕЦХД.</p>
2.9.16.	Система контроля и управлением доступом:	<p>При разработке проектной документации по оснащению системой контроля и управления доступом необходимо руководствоваться следующими нормативными и руководящими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 1.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; – СП 3.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; – РД 78.36.003-2002. «Инженерно-техническая укрепляемость. Технические средства охраны»; – СП 134.13330.2012. «Системы электросвязи зданий и сооружений»; – СП 132.13330.2011. «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений»; – Р 064-2017 «Методические рекомендации выбор и применение технических средств и систем контроля и управления доступом». – ГОСТ Р 51241-2008. «Средства и системы контроля и управления доступом»; – ГОСТ Р 21.101-2020. «Основные требования к проектной и рабочей документации»; – ПУЭ «Правила устройства электроустановок»; – ГОСТ 31565-2012. «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

		<p>Для организации круглосуточного дежурства службы безопасности, а также размещения АРМов и оборудования систем безопасности в проектируемом здании предусмотреть комнаты охраны. Комнаты разместить непосредственно у входов в здание.</p> <p>Инженерное оснащение комнаты охраны:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системой электроснабжения; – системой для поддержания температурно-влажностного режима; – системой контроля и управления доступом; – оборудованием ИС ПП; – пожарной сигнализацией. <p>Система контроля и управления доступом (СКУД) должна выполнять функцию ограничения доступа в здание с разграничением полномочий (учитывая время суток и дни недели, т.е. запрет на вход разных лиц в разное время). При этом должна обеспечиваться смена полномочий и фиксация в памяти всех событий в привязке к текущей дате и времени суток.</p> <p>При проектировании системы применить оборудование с использованием IP протокола.</p> <p>СКУД оборудовать: следующие группы помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – двери главного и второстепенных входов; – входные калитки периметра ограждения территории; – эвакуационные и запасные выходы первого этажа; – помещение узла связи; – помещение(я) серверной(ых); – комнаты охраны. <p>Устройства СКУД для внутренних проходов (эвакуационные и запасные выходы и т.д.) подключить к контроллерам СКУД. Контроллеры установить в непосредственной близости от точек доступа, конкретные места расположения точек доступа и контроллеров определить при проектировании.</p> <p>Всю информацию о состоянии СКУД вывести на АРМ в помещениях охраны. АРМы включить в ЛВС СБ.</p> <p>Проектом предусмотреть оборудование всех дверей электромагнитными или электромеханическими замками, подключенными к системе СКУД. Предусмотреть возможность ручного открытия дверей изнутри помещения.</p> <p>Предусмотреть использование в СКУД электронных карт, соответствующих требованиям Отраслевого стандарта.</p> <p>Проектом предусмотреть оборудование СКУД и видеодомофонной связью входных калиток периметра ограждения территории объекта, а также входных дверей эвакуационных, запасных выходов, главных и второстепенных входных групп, входных групп в пищеблок.</p> <p>Видеодомофонная связь предназначена для:</p> <ul style="list-style-type: none"> – местного отпирания входных калиток и двери; – обеспечения двухсторонней, громкоговорящей и видеосвязи между службой охраны и посетителем от каждой калитки и входной двери; – дистанционного открывания калиток и двери из комнаты охраны. <p>Блоки вызова установить на неподвижной части калиток и двери. На калитках предусмотреть отдельные блоки вызова для доступа на объект МГН, блоки разместить на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от уровня пола и/или поверхности земли.</p> <p>В помещениях охраны установить видеодомофон.</p> <p>Проектом предусмотреть разблокирование всех указанных систем по сигналу «Пожар» от системы автоматической пожарной сигнализации.</p>
--	--	--

		<p>Кабельные линии должны выполняться кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p>
2.9.17.	Информационная система «Проход и питание» (ИС ПП)	<p>При разработке проектной документации по оснащению оборудованием ИС ПП необходимо руководствоваться следующими нормативными и руководящими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; – СП 3.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; – СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства" Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 декабря 2016 г. N 955/пр); – ГОСТ Р 21.101-2020. «Основные требования к проектной и рабочей документации»; – ГОСТ Р 58748-2019 Слаботочные системы. Кабельные системы. Монтаж кабельных систем. Технические условия и обеспечение качества; – ГОСТ 31565-2012. «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; – ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»; – ПУЭ «Правила устройства электроустановок»; – Отраслевой стандарт оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» и Технические требования к созданию базовой информационно-коммуникационной инфраструктуры государственных образовательных организаций города Москвы, обеспечивающей доступ к сервисам Московской электронной школы, утвержденные приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 30.12.2020 № 440/64-16-743/20; <p>Проектную и рабочую документации предоставить отдельным альбомом чертежей в ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ для согласования с ГАУ «Центр цифровизации образования».</p> <p>При проектировании должна быть предусмотрена подготовка инженерных коммуникаций для обеспечения внедрения ИС ПП следующих групп помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вестибюль (начальной школы); – вестибюль (основной и средней школы); – комната охраны (входная группа начальной школы) – комната охраны с диспетчерским пунктом (входная группа основной и средней школы) – обеденный зал (сектор основной и средней школы, линия раздачи) – административный кабинет (основной и средней школы) <p>Тип и количество оборудования ИС ПП определяется актуальной редакцией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы</p>

оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы.

Оборудование ИС ПП устанавливается после ввода здания в эксплуатацию в рамках отдельного контракта.

В комнате охраны с диспетчерским пунктом (вход основной и средней школы) установить телекоммуникационный шкаф для размещения телекоммуникационного оборудования ИС ПП и монтажный шкаф для размещения блоков питания турникетов. Тип и размер телекоммуникационного шкафа и монтажного шкафа должен соответствовать актуальной редакции отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы.

Устанавливаемый телекоммуникационный шкаф должен быть оснащен:

- отдельной электрической розеткой мощностью не менее 0,5 кВт;
- патч-панелью на 24 порта для коммутации оборудования ИС ПП;
- маршрутизатором - 1 шт.
- коммутатором – 1 шт.

С целью уменьшения количества оборудования, размещаемого в телекоммуникационном шкафу ИС ПП, допускается использовать единое устройство, объединяющее функции маршрутизатора и центрального коммутатора (например, управляемый коммутатор уровня 2).

Предусмотреть прокладку кабельной линии от телекоммуникационного шкафа ИС ПП (комната охраны с диспетчерским пунктом) до предполагаемого места установки турникетов ИС ПП в вестибюле и основной и средней школы (5-11 классы) и в вестибюле (начальной школы) по подвалу или техническому подполью. Прокладку осуществить кабелем КВПнг(С)-LSLTx-5е (кол-во пар 4, диаметр 0,52 мм) (витая пара) и кабелем КСВВнг(А)-LSLTx 2x0,5 (кол-во пар 1, диаметр 0,5 мм) (ГОСТ) на каждую единицу оборудования. Кабель из подвала или технического подполья не выводится, оставляется технологический запас 25 метров.

Фиксированные кабельные сегменты ЛВС ИС ПП должны быть выведены и скроссированы на патч-панель в телекоммуникационном шкафу в комнате охраны с диспетчерским пунктом (вход учащихся основной и средней школы).

Порты на патч-панели должны быть промаркированы в соответствии с подключенным к ним оборудованием.

Предусмотреть прокладку кабельной линии от патч-панели телекоммуникационного шкафа в комнате охраны с диспетчерским пунктом (вход учащихся основной и средней школы) до Главного центра коммутации (серверной/аппаратной) кабелем КВПнг(С)-LSLTx-5е (кол-во пар 4, диаметр 0,52 мм) (витая пара).

Предусмотреть прокладку кабельной линии от телекоммуникационного шкафа в комнате охраны с диспетчерским пунктом (вход учащихся основной и средней школы) до оборудования автоматической пожарной сигнализации кабелем КСВВнг(А)-LSLTx 2x0,5 (кол-во пар 1, диаметр 0,5 мм) (ГОСТ).

Устанавливаемый в комнате охраны с диспетчерским пунктом (вход учащихся основной и средней школы) монтажный шкаф должен быть подключен к линии электропитания и оборудован автоматическими предохранителями по числу подключаемых турникетов. Нагрузка рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключаемого оборудования.

		<p>Предусмотреть прокладку кабельной линии от монтажного шкафа ИС ПП (комната охраны с диспетчерским пунктом (вход учащихся основной и средней школы) до предполагаемого места установки турникетов ИС ПП в вестибюле (основной и средней школы) по подвалу или техническому подполью. Прокладку осуществить кабелем ПВСнг-LS 5x2,5 (кол-во жил 5 сечение 2,5 мм²) (ГОСТ) на каждую единицу оборудования. Кабель из подвала или технического подполья не выводится, оставляется технологический запас 25 метров.</p> <p>В комнате охраны (входная группа начальной школы) установить телекоммуникационный шкаф для размещения телекоммуникационного оборудования ИС ПП (при необходимости) и монтажный шкаф для размещения блоков питания турникетов. Тип и размер телекоммуникационного шкафа и монтажного шкафа должен соответствовать актуальной редакции отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы.</p> <p>Устанавливаемый телекоммуникационный шкаф должен быть оснащен:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отдельной электрической розеткой мощностью не менее 0,5 кВт; – патч-панелью на 24 порта для коммутации оборудования ИС ПП; – коммутатором – 1 шт. <p>В случае установки телекоммуникационного шкафа в помещении охраны (начальной школы) предусмотреть прокладку кабельной линии от этого телекоммуникационного шкафа (далее - ТШ) до предполагаемого места установки турникетов ИС ПП в вестибюле (начальной школы) по подвалу или техническому подполью. Прокладку осуществить кабелем КВПнг(С)-LSLTx-5е (кол-во пар 4, диаметр 0,52 мм) (витая пара) и кабелем КСВВнг(А)-LSLTx 2x0,5 (кол-во пар 1, диаметр 0,5 мм) (ГОСТ) на каждую единицу оборудования. Кабель из подвала или технического подполья не выводится, оставляется технологический запас 25 метров.</p> <p>В случае установки ТШ в помещении охраны начальной школы предусмотреть прокладку кабельной линии от этого ТШ до ТШ ИС ПП (комната охраны с диспетчерским пунктом). Прокладку осуществить кабелем КВПнг(С)-LSLTx-5е (кол-во пар 4, диаметр 0,52 мм) (витая пара) и кабелем КСВВнг(А)-LSLTx 2x0,5 (кол-во пар 1, диаметр 0,5 мм) (ГОСТ).</p> <p>Устанавливаемый в помещении охраны (начальной школы) монтажный шкаф должен быть подключен к линии электропитания и оборудован автоматическими предохранителями по числу подключаемых турникетов. Нагрузка рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключаемого оборудования.</p> <p>Предусмотреть прокладку кабельной линии от монтажного шкафа ИС ПП (комната охраны входной группы начального (1-4 классы) общего образования) до предполагаемого места установки турникетов ИС ПП в вестибюле (начальной школы) по подвалу или техническому подполью. Прокладку осуществить кабелем ПВСнг-LS 5x2,5 (кол-во жил 5 сечение 2,5 мм²) (ГОСТ) на каждую единицу оборудования. Кабель из подвала или технического подполья не выводится, оставляется технологический запас 25 метров.</p>
2.9.18.	Охранная и тревожная сигнализация:	<p>Разработать систему охранной сигнализации с учетом функций системы охранной и тревожной сигнализации (СОТС) в соответствии с действующей нормативной документацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический

		<p>регламент о безопасности зданий и сооружений»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Р 078-2019 Методические рекомендации «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации» (утв. Росгвардией от 04.04.2019); – Р 78.36.018.2011 «Рекомендации по охране особо важных объектов с применением интегрированных систем безопасности» (утв. МВД России от 20.12.2011); – СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»; – РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» (утв. МВД России от 12.01.1993). <p>Всю информацию от системы безопасности выводить в графическом виде на автоматизированное рабочее место (АРМ), а также дублировать данную информацию на программируемые блоки индикации охранной сигнализации.</p> <p>АРМ предусмотреть в комнатах охраны расположенных на 1-ом этаже вблизи входов в здание.</p> <p>Система антитеррористической защищенности обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систему охранного телевидения (СОТ); – систему охранной и тревожной сигнализации (СОТС); – систему экстренной связи (СЭС). <p>Проектирование системы СОТ осуществить в соответствии с ТУ.</p> <p>АРМ должен обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – микропроцессорный анализ сигнала о шлейфах сигнализации, возможность измерения резких изменений сопротивления шлейфа; – независимый контроль в одном шлейфе контакта тревоги и контакта блокировки датчика; – защиту от ложных срабатываний сигнализации (цифровой фильтрации сигналов переменного тока, импульсных наводок, электростатических и других электромагнитных помех); – разнообразные способы взятия под охрану/снятия с охраны; – протоколирование всех событий, происходящих в системе; – отображение состояния зон, разделов, точек доступа, приемно-контрольных приборов, считывающих устройств, видеокамер на графических планах помещений; – механизм задания полномочий по взятию под охрану/снятию с охраны и доступу для персонала и посетителей путем программирования уровней доступа; – гибкое разграничение полномочий дежурных и администраторов АРМ за счет многоуровневой системы паролей и возможность отключения биометрических систем ограничения доступа к программам АРМ; – поддержку сценариев управления, позволяющих выдавать одну или комплекс команд приемно-контрольным приборам, исполнительным устройствам, а также программному обеспечению системы как по событию в системе или временному расписанию, так и по командам оператора; – речевое оповещение по тревогам, возможность записи и воспроизведения пользовательских речевых сообщений;
--	--	---

– многоступенчатую обработку тревог;
– вывод информационных карточек по каждому элементу системы, а также по персоналу или посетителям;
– защиту системы от запуска несанкционированных программ.

Система СОТС предназначена для организации охраны технических и служебных помещений здания от несанкционированного проникновения в них, для организации односторонней связи между санузлами для инвалидов и дежурного на посту охраны в случаях затруднения. СОТС должна быть совмещена с системой пожарной сигнализации.

СОТС должна обеспечивать следующие функции:

- оповещение дежурного персонала о возникновении чрезвычайных обстоятельств (проникновение, взлом);
- оповещение дежурного персонала о возникновении чрезвычайных обстоятельств (в универсальных кабинетах (санузлах) для инвалидов);
- круглосуточный контроль обстановки в охраняемых помещениях для предотвращения несанкционированного проникновения;
- одновременную постановку на охрану/снятие смежных помещений или групп помещений, выдачу сигнала «Тревога» при срабатывании средств охранной сигнализации на центральное оборудование с указанием номера зоны тревоги;
- непрерывную регистрацию состояния извещателей СОТС;
- защиту от несанкционированного доступа к функциям контроля и управления;
- выдачу сигнала «Тревога» от СОТС в местное УВД с помощью телефонного информатора (объектовое оборудование устанавливается по ТУ).

Предусмотреть два рубежа СОТС.

Первый рубеж защищается следующими типами датчиков:

- магнитными извещателями (все двери, окна на открывание);
- извещателями охранными поверхностными опτικο-электронного типа (все наружные двери на пролом);
- извещателями акустическими поверхностями (все стеклянные проемы на разбитие).

Второй рубеж защищается – извещателями объемными опτικο-электронными (внутренний объем помещений).

СОТС первого рубежа должны быть оборудованы:

- периметр 1-го этажа здания (все входы, в том числе в подвал и с кровли в здании);
- остекленные проемы;
- помещения медицинского назначения;
- технический центр;
- электрощитовая;
- специализированные учебные кабинеты естествознания (тип А и В);
- лабораторно-исследовательские комплексы;
- лаборантские;
- кабинеты иностранных языков;
- IT-полигон; робо-класс и др.;
- помещения вентиляционных камер;
- помещение узла ввода ХВС (водомерного узла);
- помещение теплового узла (тепловой ввод, где установлен теплосчетчик);
- кабинеты администрации;
- подсобные помещения пищеблока.

СОТС второго рубежа должны быть оборудованы:

		<ul style="list-style-type: none"> – кабинет психолога; – кабинеты медицинского блока; – прочие помещения, предусмотренные техническим заданием Росгвардии. <p>Помещения кабинетов, оснащенных вычислительной техникой, оборудуются 2-мя рубежами охраны.</p> <p>Техническими средствами первого рубежа блокируются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – двери на открывание; – окна на открывание и разбитие. <p>Кроме того, охранной сигнализацией могут быть оборудованы и другие помещения в соответствии с действующей нормативной и нормативно-правовой документацией.</p> <p>Предусмотреть передачу извещения о сигнале «Тревога» на пульт централизованной охраны (ПЦО) подразделений вневедомственной охраны г. Москвы в соответствии с ТУ.</p> <p>Предусмотреть установку тревожных кнопок в помещениях здания. Состав помещений определить при проектировании.</p> <p>Тревожные сигналы со всех извещателей и тревожных кнопок охранной сигнализации вывести в комнате охраны и центрального диспетчерского поста.</p> <p>Передачу информации выполнить в «ручном» режиме. Для активации передачи сигнала «Тревога» и вызова наряда вневедомственной охраны предусмотреть установку тревожных кнопок в помещениях охраны.</p> <p>Проектом предусмотреть также радиокнопки, которые сотрудники службы охраны могут носить в карманах форменной одежды. Для организации радиосвязи применить устройства охранной беспроводной сигнализации, которые установить в комнате охраны.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p>
2.9.19.	Учет энергоресурсов:	<p>Коммерческий учет энергоресурсов.</p> <p>Предусмотреть систему коммерческого учета энергоресурсов в соответствии с ТУ ресурсоснабжающих организаций, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> – потребления электрической и тепловой энергии; – потребления холодной и горячей воды. <p>Узел учета электроэнергии для нужд ИТП подключить до приборов учета электроэнергии школьного здания с последующей передачей в ресурсоснабжающую организацию для коммерческих расчетов потребляемой электроэнергии и технического обслуживания.</p>
2.10.	ОЗДС	<p>Разработать раздел «Охранно-защитная дератизационная система» (ОЗДС) в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; – Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; – Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; – постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»; – постановления Правительства РФ от 08.09.2017 № 1081 «О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

		<p>– постановления Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.06.2000 № 9 «Об оснащении объектов города охранно-защитными дератизационными системами»;</p> <p>– методических указаний по применению охранно-защитных дератизационных систем;</p> <p>– РМ-2776 «Инструкция по проектированию, монтажу и приемке в эксплуатацию охранно-защитных дератизационных систем (ОЗДС)»;</p> <p>– СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»</p> <p>– МосСанПиН 2.1.4.002-99 «Санитарные правила. Применение охранно-защитных дератизационных систем»;</p> <p>– ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;</p> <p>– ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;</p> <p>– ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;</p> <p>– СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».</p> <p>Оснастить комплексом оборудования ОЗДС помещения пищеблока, цокольных (подвальных) этажей (в т.ч. ИТП, ВРУ, водомерный узел, электрощитовые и т.д.) в соответствии с требованиями ФЗ от 30.03.1999 № 52-ФЗ, СанПиН 3.3686-21.</p> <p>Монтаж барьерной ленты системы ОЗДС не должен создавать препятствий на путях загрузки сырья и продуктов питания в целях соблюдения требований ПУЭ и техники безопасности.</p> <p>Исключить установку системы ОЗДС в помещениях категории П-Па в целях соблюдения требований ПУЭ, техники безопасности и охраны труда.</p> <p>В эксплуатируемых помещениях исключить прокладку высоковольтных барьеров поперек проходов и путей провоза тележек.</p> <p>Предусмотреть вывод аварийного сигнала ОЗДС в систему АСУД.</p> <p>Кабельные линии выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012. Ответвления кабельных линий выполнять в распаячных коробках.</p> <p>Блок импульсного преобразователя устанавливать в помещениях электрощитовых согласно рекомендациям производителя.</p> <p>Блок высоковольтного усилителя размещать в защищаемых помещениях на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.</p> <p>Прокладку кабельной продукции от блоков высоковольтных до высоковольтных барьеров выполнить в гофрированных или гладких ПВХ трубах.</p> <p>Монтаж проводки и установку оборудования вести с учетом дизайнерских решений.</p> <p>Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполнить защитное заземление всех металлических элементов шкафов, а также металлоконструкций.</p>
2.11.	Лифты:	<p>Предусмотреть установку лифтового оборудования отечественного производства, отвечающего требованиям ГОСТ Р 53780-2010 «Общие требования безопасности к устройству и установке.», ГОСТ 56943-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Лифты для транспортирования грузов» и ГОСТ 33984.1-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».</p> <p>Здание должно быть оборудовано пассажирскими лифтами, предназначенными для перемещения пожарных подразделений,</p>

		<p>МГН, в том числе передвигающимися на креслах-колясках с сопровождающими.</p> <p>Количество лифтов, габариты, грузоподъемность, скорость движения, а также необходимость применения лифтов для подъема пожарных подразделений, обеспечивающих эвакуацию из зон пожарной безопасности маломобильных групп граждан, определить по расчету с учетом максимально возможной численности инвалидов в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012, СП 251.1325800.2016, СП 59.13330.2020.</p> <p>Рекомендуется предусмотреть один лифт (если по расчету требуется не более одного) в соответствии с п. 4.13 СП 118.13330.2012. Габариты и грузоподъемность лифта принять по минимальным параметрам, требуемым для возможности перемещения инвалидов и транспортировки пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ 33652-2015/ГОСТ 33652-2019, ГОСТ Р 52382-2010/ГОСТ 34305-2017, (размер кабины не более 2100x1100 или 1100x2100мм, грузоподъемность – 630 кг).</p> <p>Лифты должны соответствовать требованиям безопасности ПУБЭЛ, а также дополнительным требованиям безопасности к лифтам, подвергающимся вандальным действиям, соответствующим категории 1 по ГОСТ 33653-2019.</p> <p>Кабины лифтов и лифтовые холлы должны быть оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером и дежурным помещением пожарного поста (охраны). Предусмотреть двухстороннюю связь в соответствии с ГОСТ 34441-2018. Предусмотреть систему диспетчерского контроля состояния лифта в соответствии с ГОСТ 34441-2018. Система двусторонней связи должна быть укомплектована звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами (цветные световые пиктограммы в кабине). Над дверями (снаружи) зон безопасности и санузлов МГН предусмотреть комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.</p> <p>Проектные решения должны соответствовать требованиям СП 59.13330.2020, СП 134.13330.2012.</p> <p>Включение освещения стрелок при движении лифта должно сопровождаться звуковым сигналом: звуковой сигнал при движении кабины вверх звучит один раз, при движении кабины вниз - два раза.</p> <p>При остановке кабины речевой информатор должен сообщать номер этажа.</p> <p>Для устройства экстренного вызова использовать желтый цвет подсветки кнопки.</p> <p>Аварийные звуковые и визуальные сигналы оборудуются на посту управления кабины или над ним и должны включать в себя светящуюся желтую пиктограмму, которая показывает, что аварийный вызов подан и светящуюся зеленую пиктограмму, показывающую, что аварийный вызов принят.</p> <p>В крыше кабины лифтов для подъема пожарных подразделений должен быть оборудован люк. Размер люка в свету должен быть не менее 0,5x0,7 м. Для лифтов грузоподъемностью 630 кг допускается выполнять люк размером в свету не менее 0,4x0,5 м. Люк должен отпираться (закрывается) ключом, предназначенным для перевода лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений».</p> <p>В подземном этаже здания вход в лифт должен осуществляться через тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.</p> <p>Ограждающие конструкции лифтовых шахт, расположенных вне лестничной клетки и помещений машинных отделений лифтов</p>
--	--	---

		<p>(кроме расположенных на кровле), должны соответствовать требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.</p> <p>Предусмотреть возможность перемещения кабины при отключении основного источника электропитания лифта за счет дополнительного (резервного) источника электропитания. Энергии источника должно быть достаточно для перемещения кабины до ближайшей этажной площадки, открытия дверей (если это требуется конструктивно) и их удержания для обеспечения выхода пассажиров. Предусмотреть устройство зеркала в кабине лифта, с помощью которого пользователь сможет увидеть возможные препятствия при выезде из кабины задним ходом. Стекло, примененное для зеркала в кабине, должно быть безопасным (не образующим свободных осколков при разбивании).</p> <p>Контуры заземления шахт лифтов подключать к основной системе уравнивания потенциалов (ГЗШ (РЕ)), заземление оборудования лифтов выполнить в соответствии с ПУЭ.</p> <p>Освещение шахты лифта выполнить в соответствии с ГОСТ 33984.1-2016 и ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Предусмотреть электроснабжение лифтов для подъема пожарных подразделений, маломобильных групп населения по I категории надежности от панели пожарных устройств (ППУ) ВРУ.</p> <p>Кабельные линии электроснабжения выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.</p> <p>Предусмотреть кабель для монтажа цепей управления и сигнализации в соответствии с ГОСТ 31565-2012.</p>
2.12.	Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения, точкам присоединения (указываются требования к объемам проектирования внешних сетей и реквизиты полученных ТУ, которые прилагаются к заданию на проектирование):	
2.12.1.	Водоснабжение:	<p>Выполнить в объеме требований ТУ на присоединение к городским инженерным сетям.</p> <p>Документацию согласовать с эксплуатирующей организацией и ГБУ «Мосгоргеотрест».</p>
2.12.2.	Водоотведение:	<p>Выполнить в объеме требований ТУ на присоединение к городским инженерным сетям.</p> <p>Документацию согласовать с эксплуатирующей организацией и ГБУ «Мосгоргеотрест».</p>
2.12.3.	Теплоснабжение:	<p>Выполнить в объеме требований ТУ на присоединение к городским инженерным сетям.</p> <p>Документацию согласовать с эксплуатирующей организацией, ГБУ «Мосгоргеотрест» и «МТУ Ростехнадзор».</p>
2.12.4.	Электроснабжение и наружное освещение:	<p>Предусмотреть наружное освещение территории. Проект выполнить с учетом ТУ и энергоснабжающей организации.</p> <p>Наружное освещение выполнить в объеме требований ТУ на присоединение к городским кабельным сетям. Наружное освещение здания запитать от трансформаторной подстанции энергоснабжающей организации в соответствии с техническими условиями, выданными ГУП «Моссвет».</p> <p>Документацию согласовать с эксплуатирующей организацией и ГБУ «Мосгоргеотрест» и «МТУ Ростехнадзор».</p> <p>Учет выполнить и согласовать в соответствии с требованиями ТУ.</p>

		Исключить электроснабжение системы наружного освещения от электроустановки здания. Исключить размещение пункта управления наружным освещением и учета электроэнергии системы наружного освещения на территории и в здании.
2.12.5.	Телефонизация:	Выполнить в объеме требований ТУ на присоединение к городским инженерным сетям. Документацию согласовать с собственниками ЛКСС и ЛС и ГБУ «Мосгоргеотрест».
2.12.6.	Радиофикация:	Выполнить в объеме требований ТУ на присоединение к городским инженерным сетям. Документацию согласовать с эксплуатирующей организацией и ГБУ «Мосгоргеотрест».
2.12.7.	Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»:	Выполнить в объеме требований ТУ на присоединение к городским инженерным сетям, получить у Оператора связи и АНО «МПТЦ» подтверждение о возможности подключения к сети передачи данных в виде справки о выполнении ТУ или акта передачи на баланс АНО "МПТЦ" оптической канализации и кабеля.
2.12.8.	Телевидение:	Выполнить в объеме требований ТУ на присоединение к городским инженерным сетям, согласовать с оператором связи и АНО «МПТЦ».
2.12.9.	Газоснабжение:	Разработать раздел при необходимости выноса сетей газоснабжения с территории объекта.
2.12.10.	Иные сети инженерно-технического обеспечения:	Отсутствуют.
2.13.	Требования к мероприятиям по охране окружающей среды:	Разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями. Предусмотреть мероприятия, исключающие вредное воздействие объекта на окружающую среду. При выполнении вырубки за границами ГПЗУ согласовать раздел в Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы.
2.14.	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности:	Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» на основании «Градостроительного кодекса» РФ и в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами по пожарной безопасности с учетом Технического задания для использования при строительстве, реконструкции и эксплуатации объекта защиты: <ul style="list-style-type: none"> – Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в редакции от 27.12.2018); – Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (в редакции от 22.12.2020); – Федеральным законом от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (в редакции от 22.12.2020); – Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»; – Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в редакции от 21.12.2020); – приказом Росстандарта от 13.02.2023 № 318 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-

		<p>ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ; – распоряжением Правительства РФ от 10.03.2009 № 304-р «Об утверждении Перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия»); – постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; – приказом МЧС России от 30.06.2009 N 382 «Об утверждении Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности»; – ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»; – ГОСТ Р 51844-2009 «Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний»; – ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; – ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Общие технические требования. Методы испытаний»; – ГОСТ Р 53278-2009 «Техника пожарная. Клапаны пожарные запорные. Общие технические требования. Методы испытаний»; – ГОСТ Р 34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных»; – ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»; – ГОСТ 12.4.009-83 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»; – ГОСТ 27331-87 «Пожарная техника. Классификация пожаров»; – ГОСТ 14254-2015 (ИЕС 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»; – ГОСТ 21130-75 «Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры»; – ГОСТ 12.3.046-91 «Система стандартов безопасности труда. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования»; – ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»; – ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; – ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы
--	--	--

		<p>испытаний»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ГОСТ 34428-2018 «Системы эвакуационные фотолюминесцентные. Общие технические условия»; – ГОСТ 34428-2018 «Системы эвакуационные фотолюминесцентные. Общие технические условия». – ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности»; – ГОСТ Р 51017-2009 «Техника пожарная. Огнетушители передвижные. Общие технические требования. Методы испытаний»; – ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний»; – ГОСТ 30826-2014 «Стекло многослойное. Технические условия»; – ГОСТ 32530-2013 «Стекло и изделия из него. Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение»; – ГОСТ Р 57327-2016 «Двери металлические противопожарные. Общие технические требования и методы испытаний»; – ГОСТ Р 50680-94 «Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний»; – ГОСТ 25772-2021 «Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок. Общие технические условия»; – СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; – СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; – СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»; – СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; – СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»; – СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; – СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации»; – СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; – СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»; – СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»; – СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»; – СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты.
--	--	---

		<p>Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»; – СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; – СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; – СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; – СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организации. Правила проектирования»; – ПУЭ «Правила устройства электроустановок»; – СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»; – Постановлением Правительства РФ от 22.06.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» (в редакции от 01.01.2021); – ГОСТ Р 59642-2021 «Заполнение проемов в противопожарных преградах» – СП 505.1311500.2021 «Расчет пожарного риска. Требования к оформлению». <p>Все приведенные нормативные документы применять в редакциях и с изменениями, действующими на момент разработки проектной документации.</p> <p>В составе раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнить расчет и указать тип, количество и порядок размещения огнетушителей на объекте в соответствии с требованиями пожарной безопасности, установленными Правилами противопожарного режима в Российской Федерации.</p> <p>В проекте дать описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта, разработать структурные схемы технических систем.</p> <p>В составе проекта произвести расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, имущества (при необходимости).</p> <p>Разработать ситуационный план организации земельного участка с указанием въезда/выезда на территорию и путей подъезда пожарной техники, в том числе с размещением пожарных гидрантов.</p> <p>Пожарные проезды должны быть обеспечены твердым покрытием. В общую ширину пожарного проезда допускается включать примыкающий к пожарному проезду тротуар и/или георешетки. Проезд, примыкающий непосредственно к участку школьного здания, может использоваться как пожарный проезд.</p> <p>Территория школьного здания должна быть огорожена, на участок должно быть предусмотрено не менее двух въездов с противоположных сторон.</p> <p>На въездах участка и на стенах школьных зданий и сооружений по направлению движения к пожарным гидрантам должны быть установлены указатели направления и расстояния до водосточника (объемные световые или плоские светоотражающие, стойкие к атмосферным воздействиям).</p> <p>Проектными решениями предусмотреть устройство кругового подъезда с обеспечением нормативных параметров ширины проездов, расстояний от внутреннего края подъездов до наружных стен здания в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013.</p> <p>Необходимость устройства поэтажных зон пожарной безопасности для маломобильных групп обучающихся, а также</p>
--	--	---

применение лифтов для подъема пожарных подразделений, обеспечивающих эвакуацию из этих зон обучающихся всех групп инвалидности, определить расчетом.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием или сооружением не допускается размещать ограждения (за исключением ограждений для палисадников), воздушные линии электропередачи, осуществлять рядовую посадку деревьев и устанавливать иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

При наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты должна подтверждаться в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемых в установленном порядке.

Общее количество мест для детей с ограниченными возможностями здоровья должно быть не менее 2% от общей вместимости объекта (с пропорциональным распределением их по группам мобильности М2, М3, М4 - для расчета зон безопасности в соответствии с требованиями раздела 9 табл.21 СП 1.13130.2020).

Представить расчет по определению категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

Предусмотреть эвакуационные выходы в соответствии с требованиями п.п 4.2.26, 4.2.16 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров на лестничные клетки, оборудовать (обе створки) приспособлениями для самозакрывания («доводчиками»).

Эвакуационные выходы из поэтажных коридоров на лестничные клетки должны иметь двери с уплотнением в притворах, в том числе по порогу.

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, оборудовать (обе створки) приспособлениями для самозакрывания («доводчиками») с уплотнением в притворах, в том числе по порогу. Двери эвакуационных выходов из коридоров на лестничные клетки следует предусматривать противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 15.

Двери в противопожарных стенах (перегородках), разделяющих поэтажные коридоры на участки длиной до 60 м оборудовать (обе створки) приспособлениями для самозакрывания («доводчиками») с уплотнением в притворах, в том числе по порогу.

Двери на путях эвакуации, в коридорах и двери выходов из поэтажных коридоров на лестничные клетки, оборудовать запорами (ручки-защелки), исключая возможность их закрывания на ключ или иное устройство, для обеспечения возможности беспрепятственной эвакуации в обоих направлениях.

Двери эвакуационных выходов непосредственно наружу оборудовать запорами с возможностью их открывания изнутри без ключа.

На остекленных дверях предусмотреть вместо защитных решеток использование стекла с классом защиты не ниже SM4 по ГОСТ 30826-2014 «Стекло многослойное. Технические условия» или противопожарных дверей.

		<p>Противопожарные двери должны быть оборудованы приспособлениями для samozакрывания («доводчиками») с уплотнением в притворах, в том числе по порогу.</p> <p>На технических этажах для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотреть проходы высотой не менее 1,8 м и шириной не менее 1,2 м с локальными понижениями высоты и уменьшениями ширины в соответствии с требованиями п. 7.8 СП 4.13130.2013.</p> <p>В наружных стенах лестничных клеток типа Л1, Н1 и Н3 должны быть предусмотрены на каждом надземном этаже окна согласно СП 1.13130.2020, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств (открытие должно обеспечиваться стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых устройств). Устройства для открывания окон должны быть расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Площадь остекления окон не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже.</p> <p>Горизонтальные и вертикальные узлы прохода внутренних инженерных систем через противопожарные преграды (в т.ч. межэтажные перекрытия), а также кабельных проходок (в т.ч. в электротехнических нишах) должны быть заделаны на всю глубину проходки, материалом с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемой конструкции.</p> <p>При наличии проектных решений, для которых отсутствуют нормативные требования обеспечения пожарной безопасности и эвакуации людей, обусловленных особенностями здания и технологическими решениями, разработать и согласовать в установленном порядке специальные технические условия в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.11.2020 № 734/пр.</p>
2.15.	<p>Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащению объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов: (не указываются в отношении объектов, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащения их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)</p>	<p>Предусмотреть энергоэффективные объемно-планировочные, технологические, конструктивные, инженерные решения в соответствии с Государственной программой города Москвы «Развитие коммунально-инженерной инфраструктуры и энергосбережение», Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ, СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».</p> <p>Для обеспечения соблюдения удельного годового расхода потребления энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение, освещение и эксплуатацию инженерного оборудования руководствоваться приказом Минстроя от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».</p> <p>Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергоэффективности и требований оснащения зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» и «Энергетический паспорт объекта».</p> <p>В соответствии с п. 13.3 СП 60.13330.2020 в общественных зданиях снижение потребления электроэнергии, а также сокращение расходов теплоты, холода и электроэнергии на тепловлажностную обработку воздуха достигаются за счет применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рециркуляции воздуха; – отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы;

		<ul style="list-style-type: none"> – систем с регулируемым переменным расходом воздуха; – снижения аэродинамического сопротивления систем, применения воздуховодов круглого сечения и более высокого класса плотности; – энергоэффективных схем обработки воздуха, включая схемы косвенного и двухступенчатого испарительного охлаждения воздуха, аппаратов для утилизации теплоты и холода удаляемого из помещений воздуха; – энергоэффективного оборудования; – аккумуляторов теплоты и холода для сокращения пиковых нагрузок потребления холода; – устройств для снижения потребления электрической энергии электроприводами систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, стабилизирующих параметры электроэнергии. <p>Согласно постановления Правительства РФ от 07.03.2017 № 275 к первоочередным требованиям энергетической эффективности для административных и общественных зданий общей площадью более 1000 кв. м, подключенных к системам централизованного теплоснабжения, при строительстве внутренних инженерных систем теплоснабжения предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установку оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения здания поддержание гидравлического режима с автоматическим регулированием потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения; – оборудование отопительных приборов автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термоэлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях; – для помещений административных и общественных зданий с проектным числом работы осветительных приборов свыше 4 тыс. часов в год при строительстве внутренних инженерных систем освещения; – использование для рабочего освещения источников света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами. <p>Тепловая защита в зданиях должна соответствовать поэлементным, комплексным и санитарно-гигиеническим требованиям СП 50.13330.2012.</p> <p>Предусмотреть применение в зданиях устройств, компенсирующих реактивную мощность и повышающих эффективность использования электрической энергии.</p>
2.16.	<p>Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту: (указываются для объектов здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иных объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектов транспорта, торговли, общественного питания, объектов делового,</p>	<p>Разработать раздел в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – Федеральным законом РФ от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»; – Законом г. Москвы от 17.01.2001 № 3 «Об обеспечении беспрепятственного доступа инвалидов и иных маломобильных граждан к объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктур города Москвы»; – Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

<p>административного, финансового, религиозного назначения, объектов жилищного фонда)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в действующей редакции); – ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»; – СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; – СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»; – НПБ 104-03 «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях»; – СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»; – СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; – СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей»; – СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; – СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям»; – СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения»; – СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования»; – СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения»; – ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»; – ГОСТ Р 52131-2019 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования»; – ГОСТ Р 51261-2022 «Устройства опорные стационарные для маломобильных групп населения. Типы и общие технические требования»; – ГОСТ Р 52875-2018 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования»; – ГОСТ Р 50602-93 «Кресла-коляски. Максимальные габаритные размеры»; – ГОСТ 33652-2019 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»; – ГОСТ Р 55555-2013 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности и доступности. Часть 1. Платформы подъемные с вертикальным перемещением»; – ГОСТ Р 55556-2013 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности и доступности. Часть 2 Платформы подъемные с наклонным перемещением»; – ГОСТ 34682.2-2020 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности к устройству и установке. Часть 2. Платформы с вертикальным перемещением»; – ГОСТ 34682.1-2020 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования
---	---

безопасности к устройству и установке. Часть 1. Платформы лестничные и с наклонным перемещением»;

– ГОСТ Р 56421-2015 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Общие требования безопасности при эксплуатации»;

– ГОСТ Р 51671-2020 «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов» и другими действующими нормативными правовыми актами.

При разработке проекта предусмотреть: возможность совместного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, и детей, не имеющих таких ограничений. Общее количество мест для обучающихся с нарушениями здоровья – не менее 2% от общей вместимости объекта (с пропорциональным распределением их по группам мобильности М2, М3, М4 – для расчёта зон безопасности) (п. 8.1.3 СП 59.13330.2020).

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» согласовать с Дирекцией.

Обеспечить для инвалидов групп мобильности М1- М4 условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения по территории (включая: площадки для игр, спортивных занятий, тихого отдыха, теневые навесы), соответствующие следующим требованиям:

– не применять непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, вращающиеся турникеты и другие устройства, создающие препятствие для движения инвалидов;

– продольные уклоны путей движения (пешеходных дорожек) не должны быть более 4%;

– поперечные уклоны путей движения (пешеходных дорожек) не должны быть более 2%;

– ширина путей движения (пешеходных дорожек) с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2,0 м;

– уклоны съездов с тротуара на транспортный проезд должны быть не более 1:12;

– перепад высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0,005 м;

– пандусы при перепаде высот более 3,0 м следует заменять лифтами;

– покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, площадок для отдыха, площадок спортивной зоны, открытых (наружных) лестниц и пандусов на перепадах рельефа должно быть из твердых материалов, ровным, шероховатым, предотвращающим скольжение при сырости и снеге;

– открытые (наружные) лестницы на перепадах рельефа должны дублироваться пандусами;

– длина непрерывного марша пандуса не должна превышать 9,0 м, а уклон не круче 1:20 (5%);

– вдоль обеих сторон маршей всех наружных пандусов (в том числе эвакуационных) должны быть предусмотрены поручни на высоте 0,7 и 0,9 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам;

– вдоль обеих сторон маршей всех наружных лестниц (в том числе эвакуационных) должны быть предусмотрены поручни на высоте 0,9 м (установить дополнительный поручень на высоте 0,5 м в частях здания, где расположены помещения для первых классов) с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам;

		<ul style="list-style-type: none"> – возможность доступа инвалидов-колясочников на теневые навесы игровых площадок (1 съёмный пандус, подходящий для использования на всех теневых навесах); – завершающие горизонтальные части поручня должны быть длиннее марша лестницы или наклонной части пандуса на 0,3 м и иметь травмобезопасное исполнение; – верхний и нижний поручни пандуса должны быть расположены в одной вертикальной плоскости; – на путях движения должны быть предусмотрены (через 100-150 м) места отдыха; – по продольным краям маршей пандусов для предотвращения соскальзывания трости или ноги следует предусматривать бортики высотой не менее 0,05 м; – система средств информационной поддержки и предупреждения об опасности (включая визуальные, звуковые и тактильные средства отображения информации) должна быть обеспечена на всех путях движения инвалидов по территории в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 52131-2019; ГОСТ Р 51671-2020. <p><i>Условия беспрепятственного, безопасного и удобного входа в здание, соответствующие следующим требованиям:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – уклоны наружных входных/эвакуационных пандусов должны не круче 1:20 (5%); – входные площадки, лестницы и пандусы должны быть оборудованы ограждениями с поручнями в соответствии с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам; – размеры входных площадок с пандусами должны быть не менее 2,2х2,2 м; – входные площадки должны иметь навес и водоотвод; – входные площадки, лестницы и пандусы должны быть оборудованы ограждениями с поручнями в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51261-2022; – покрытие входных площадок, входных лестниц и пандусов должны быть твердыми, не допускать скольжения при намокании и/или воздействии отрицательной температуры; – не применять вращающиеся турникеты и другие устройства, создающие препятствие для движения инвалидов; – ширина (в свету) проемов входных дверей должна быть не менее 1,2 м, при двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) должна быть 0,9 м; – высота порогов входных дверей и перепады высот полов не должны превышать 0,014 м; – система средств информации и предупреждения об опасности (включая визуальные, звуковые и тактильные средства отображения информации) должна быть обеспечена на всех доступных для инвалидов входах в здание в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52131-2019; ГОСТ Р 51671-2020. <p><i>Условия беспрепятственного, безопасного и комфортного передвижения и пребывания в здании с обеспечением доступа во все помещения связанные с учебно-воспитательным процессом, изучения технологии (в соответствии с ТхЗ), в вестибюле, коридорах, рекреациях, лифтовых холлах, гардеробах, обеденном зале, санузлах, комнатах личной гигиены; раздевальных и душевых, медицинском блоке соответствующие следующим требованиям:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – ширина путей движения, при встречном движении кресла-коляски должна быть не менее 1,8 м; – ширина путей движения, при одностороннем движении инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 1,5 м;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – на путях движения должны быть предусмотрены смежные с ними места отдыха и ожидания, оборудованные для инвалидов всех групп мобильности (М1, М2, М3, М4), а также сопровождающих; – ширина (в свету) дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку должна быть не менее 0,9 м; – высота дверных порогов и перепады высот полов не должны превышать 0,014 м; – подходы к различному оборудованию и мебели, которыми могут воспользоваться инвалиды, должны быть по ширине не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м; – диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске должна быть не менее 1,4 м; – глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» должна быть не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м (при ширине проема не менее 1,5 м ручки дверей, расположенных в углу коридора или помещения, должны размещаться на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м); – уклоны внутренних пандусов не должны быть более 5% (в т.ч. эвакуационных); – ширина (в свету) маршей внутренних лестниц должна быть не менее 1,35 м с учетом установки поручней с двух сторон; – вдоль обеих сторон маршей всех внутренних пандусов (в том числе эвакуационных) должны быть предусмотрены поручни на высоте 0,7 и 0,9 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам; – вдоль обеих сторон маршей всех внутренних лестниц (в том числе эвакуационных) должны быть предусмотрены поручни на высоте 0,9 м (установить дополнительный поручень на высоте 0,5 м в частях здания, где расположены помещения для первых классов) с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам; – здание должно быть оборудовано пассажирскими лифтами, предназначенными для использования инвалидами, в том числе передвигающимися на кресле-коляске, с сопровождающим в соответствии с требованиями ГОСТ 33652-2019; – выбор числа и технических параметров лифтов, для обеспечения транспортирования и эвакуации из зон безопасности инвалидов, произвести по расчету, с учетом максимально возможной численности инвалидов, в соответствии с требованиями ГОСТ 5746-2015, СП 59.13330.2020 (Приложение А); – лифтовые холлы должны быть оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным (система двусторонней связи должна быть укомплектована звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами); – световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине пассажирского лифта, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 33652-2015 и Технического регламента о безопасности лифтов; – система средств информационной поддержки и предупреждения об опасности (включая визуальные, звуковые и тактильные средства отображения информации) должна быть обеспечена на всех путях движения, в местах отдыха и ожидания, во всех доступных для инвалидов помещениях в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52131-2019; ГОСТ Р 51671-2020.
--	--	--

Условия беспрепятственного, безопасного и удобного пользования санитарно-бытовыми помещениями, соответствующие следующим требованиям раздела 6 СП 59.13330.2020:

- на каждом этаже здания школьного здания должны быть предусмотрены универсальные кабины (санитарно-бытовые помещения), с размерами не менее 2,2х2,25 м, предназначенные для инвалидов всех групп мобильности (М1, М2, М3, М4);
- в умывальных при обеденном зале необходимо предусмотреть доступные (оборудованные) для инвалидов умывальники;
- должны быть предусмотрены специально оборудованные для инвалидов всех групп мобильности (М1, М2, М3, М4) раздевальные (с душем и санузлом) при спортивном зале;
- доступные кабины для инвалидов должны иметь размеры не менее: ширина - 1,65 м, глубина - 2,2 м;
- в доступной и универсальной кабине (санитарно-бытовом помещении), рядом с унитазом, следует предусматривать пространство не менее 0,8 м для размещения кресла-коляски, а также на стенах крючки для одежды, костылей. Предусмотреть возможность установки стационарных и откидных опорных поручней, поворотных или откидных сидений;
- в доступной и универсальной кабине должно быть свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери должны открываться наружу;
- санитарно-бытовые помещения (доступные и универсальные кабины, душевые, комнаты личной гигиены) должны быть оснащены сантехническим и специальным оборудованием (опорными устройствами) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51261-2022;
- универсальные кабины (санитарно-бытовые помещения) в местах общего пользования (вестибюле-холле на первом этаже здания, в поэтажных коридорах) должны быть оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным (снаружи над дверями предусмотреть комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации);
- приборы для открытия и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки систем контроля, терминалы и рабочие дисплеи, и прочие устройства, которыми могут воспользоваться инвалиды внутри здания, следует устанавливать на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости;
- выключатели и электророзетки в универсальной кабине 1-го этажа, доступной для МГН (посетителей), следует предусматривать на высоте не более 0,8 м от уровня пола. Допускается применение, в соответствии с техническим заданием, выключателей (включателей) дистанционного управления электроосвещением, электронными приборами и иной техникой;
- система средств информационной поддержки и предупреждения об опасности (включая визуальные, звуковые и тактильные средства отображения информации) должна быть обеспечена во всех санитарно-бытовых помещениях (доступных и универсальных кабин), доступных для инвалидов (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52131-2019; ГОСТ Р 51671-2020).

Условия обеспечения технической и пожарной безопасности и эвакуации инвалидов из помещений (функциональных зон), при

возникновении чрезвычайной ситуации соответствующие следующим требованиям:

- проектные решения здания должны обеспечивать безопасность инвалидов в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ 12.1.004-91, СП 1.13130.2020; СП 3.13130.2009;

- минимальная ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых инвалидами, должна соответствовать требованиям СП 1.13130.2020;

- в многофункциональных многосветных пространствах и обеденном залах необходимо предусмотреть не менее двух рассредоточенных выходов для обеспечения эвакуации инвалидов (в том числе инвалидов-колясочников), один из которых должен обеспечивать эвакуацию непосредственно наружу или в зону безопасности в соответствии с требованиями: СП 1.13130.2020;

- в мастерской по обработке древесины (в комбинированной мастерской по обработке металла и древесины) (при наличии в проекте) необходимо предусмотреть дополнительный выход для обеспечения эвакуации инвалидов (в том числе инвалидов-колясочников) непосредственно наружу в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020;

- на путях эвакуации необходимо предусмотреть зоны безопасности для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов групп мобильности (М2, М3, М4), в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений;

- площадь зон безопасности должна обеспечивать эвакуацию инвалидов групп мобильности (М2, М3, М4), остающихся по расчету на этаже здания;

- при пожаре в зонах безопасности должно создаваться избыточное давление;

- помещение безопасной зоны должно отделяться от других помещений, коридоров противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа), перекрытиями 3-го типа с заполнением проемов (двери, окна) не ниже 2-го типа в соответствии с требованиями п. 6.2.27 СП 59.13330.2020, раздела 9.2 СП 1.13130.2020;

- помещение безопасной зоны должно быть не задымляемым в соответствии с требованиями п. 6.2.27 СП 59.13330.2020, раздела 9.2 СП 1.13130.2020;

- каждая безопасная зона здания должна быть оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи или видеосвязи с диспетчерской, помещением пожарного поста или помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство в соответствии с требованиями пп. 6.2.28, 6.5.8, 6.5.1 СП 59.13330.2020, СП 3.13130.2009;

- над дверями (снаружи) зон безопасности необходимо предусмотреть комбинированные устройства звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации;

- на планах эвакуации должны быть обозначены места расположения зон безопасности;

- во всех помещениях и зонах здания, доступных для инвалидов, должны быть установлены световые оповещатели, подключенные к СОУЭ при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях и экстремальных ситуациях;

		<p>– система средств информационной поддержки и предупреждения об опасности (включая визуальные, звуковые и тактильные средства отображения информации) должна быть обеспечена на всех путях эвакуации инвалидов;</p> <p>– в многофункциональных многосветных пространствах учесть мероприятия для доступа на сцену (и эвакуации со сцены) инвалидов, в соответствии с СП 1.13130.2020.</p>
2.17.	<p>Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности: (указывается необходимость выполнения мероприятий и (или) соответствующих разделов проектной документации в соответствии с требованиями технических регламентов с учетом функционального назначения и параметров объекта, а также требований постановления Правительства РФ от 25.12.2013 N 1244 «Об антитеррористической защищенности объектов (территорий)» (Собрание законодательства РФ, 2013, N 52, ст.7220, 2016, N 50, ст.7108; 2017, N 31, ст.4929, N 33, ст.5192)</p>	<p>Во исполнение п. 25 постановления Правительства РФ от 02.08.2019 № 1006 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)», в соответствии с постановлением Правительства РФ от 15.02.2011 № 73, Федеральным законом от 23.07.2013 № 208-ФЗ и СП 132.13330.2011 необходимо предусмотреть мероприятия по антитеррористической защищенности объекта (комната охраны с диспетчерским пультом, системы охранного телевидения, охранной и тревожной сигнализации, экстренной связи).</p>
2.18.	<p>Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду: (указывается необходимость выполнения мероприятий и (или) подготовки соответствующих разделов проектной документации в соответствии с требованиями технических регламентов с учетом функционального назначения, а также экологической и санитарно-гигиенической опасности предприятия (объекта)</p>	<p>Выполнить в объеме, необходимом для получения положительного заключения экспертизы, и предусмотренном постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>Выполнить расчет инсоляции и освещенности помещений.</p> <p>Выполнить акустический расчет, в т.ч. учебных помещений от внешних источников шума, с оценкой влияния на проектируемый объект.</p> <p>Выполнить акустический расчет от источников шума при строительстве и эксплуатации объекта с оценкой влияния на окружающую застройку.</p> <p>Выполнить расчет ожидаемых уровней шума, создаваемого инженерным оборудованием здания. Для помещений, в которых размещается оборудование, генерирующее шум, следует предусматривать мероприятия по защите людей от вредного воздействия шума с учетом соблюдения действующих нормативных требований. Проектные решения обосновать соответствующими расчетами по звуко- и виброизоляции инженерного оборудования.</p>
2.19.	<p>Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта:</p>	<p>Проектную документацию по обеспечению безопасной эксплуатации образовательной организации выполнить в объеме, необходимом для получения положительного заключения экспертизы, предусмотренном постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 251.1325800.2016, СП 255.1325800.2016, СП 2.4.3648-20.</p>

		<p>Состав и содержание раздела выполнить в соответствии с требованиями главы 6 СП 255.1325800.2016.</p> <p>В соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ в разделе указать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем; – минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации; – сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации; – сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда; – срок службы объекта.
2.20.	Требования к проекту организации строительства объекта:	<p>Разработать раздел «Проект организации строительства» в соответствии с требованиями нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; – СП 48.13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).
2.21.	Обоснование необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, зеленых насаждений, а также переноса инженерных сетей и коммуникаций, расположенных на земельном участке, на котором планируется размещение объекта:	<p>Выполнить при необходимости.</p> <p>Не допускать прохождение сетей инженерно-технического обеспечения по территории объекта, которыми не осуществляется обеспечение здания образовательной организации.</p> <p>Необходимость переноса инженерных сетей и зеленых насаждений определить проектом.</p> <p>При вырубке зеленых насаждений за границами ГПЗУ согласовать раздел в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды города Москвы.</p>
2.22.	Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, к малым архитектурным формам и к планировочной организации земельного участка, на котором планируется размещение объекта: (указываются решения по благоустройству, озеленению территории объекта, обустройству площадок и малых архитектурных форм в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории, согласованными эскизами организации земельного участка объекта и его благоустройства и озеленения)	<p>Решения по благоустройству территории и перечень МАФ согласовать с Заказчиком и Дирекцией.</p>
2.23.	Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или	<p>Определить по результатам санитарно-экологического обследования территории участка.</p>

	плодородного слоя: (указываются при необходимости)	
2.24.	Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при строительстве и протяженность маршрута их доставки: (указываются при необходимости с учетом требований правовых актов органов местного самоуправления)	Проектную документацию по процессу обращения с отходами строительства и сноса выполнить в объеме, необходимом для получения положительного заключения экспертизы, предусмотренном постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом требований и рекомендаций ГОСТ 57678-2017, постановления Правительства Москвы № 1386-ПП от 26.08.2020, распоряжения Правительства Москвы от 13.10.2003 № 1825-РП.
2.25.	Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта: (указываются в случае необходимости выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при проектировании и строительстве объекта)	Не требуется.
3. Иные требования к проектированию.		
3.1.	Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным: (указываются в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Собрание законодательства РФ, 2008, № 8, ст. 744; 2010, № 16, ст. 1920; N 51, ст. 6937; 2013, № 17, ст. 2174; 2014, №14, ст. 1627; № 50, ст. 7125; 2015, № 45, ст. 6245; 2017, № 29, ст. 4368) с учетом функционального назначения объекта).	Выполнить в объеме Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Разработать раздел «Проект организации дорожного движения» (при необходимости) на период сноса и строительства, с учетом инженерного обеспечения, а также на период эксплуатации и согласовать в установленном порядке.
3.2.	Требования к разработке специальных технических условий: (указываются в случаях, когда разработка и применение специальных ТУ допускается Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и	Разработать при необходимости.

	<p>постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»)</p>	
3.3.	<p>Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации, не включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»</p>	<p>Применение при разработке проектной документации документов, не включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, возможно в частях, не противоречащих требованиям - Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 № 815.</p>
3.4.	<p>Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов: (указываются в случае принятия заказчиком (техническим заказчиком) решения о выполнении демонстрационных материалов, макетов)</p>	<p>В объеме, необходимом для согласования в Москомархитектуре.</p>
3.5.	<p>Требования о применении технологий информационного моделирования: (указываются в случае принятия заказчиком (техническим заказчиком) решения о применении технологий информационного моделирования)</p>	<p>Разработку документации вести с применением BIM технологий.</p> <p>Информационная модель (BIM) передается Заказчику в 2-х экземплярах на электронном носителе в редактируемом (исходном) формате, а также в открытом формате обмена проектными данными IFC в соответствии со стандартами Заказчика на разработку информационной модели объекта.</p>

3.6.	<p>Требование о применении экономически эффективной проектной документации повторного использования: (указывается требование о подготовке проектной документации с использованием экономически эффективной проектной документации повторного использования объекта капитального строительства, аналогичного по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство, а при отсутствии такой проектной документации - с учетом критериев экономической эффективности проектной документации)</p>	Не используется.
3.7.	<p>Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем проектных работ:</p>	<p>Генеральный проектировщик сопровождает проектную документацию и снимает замечания в экспертизы до получения положительного заключения.</p>

(единые требования к зонированию, наружной и внутренней отделке школ Москвы).

(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главня/ Принципы организации образовательной среды).

СТАНДАРТ
«МОСКОВСКАЯ ШКОЛА» версия 2.0
(единые требования к зонированию, наружной
и внутренней отделке школ Москвы)

СТАНДАРТ 2.0

В новой версии Стандарта в целях улучшения характеристик материалов, используемых в отделке школьных учреждений, соблюдения ключевых принципов безопасности и оптимизации стоимости отделочных материалов, используемых при разработке архитектурно-художественных решений образовательного пространства, исключено наливное полимерное покрытие пола, алюминиевый плинтус, панели HPL и СМЛ, бесконтактные смесители, окна в алюминиевом профиле, а также добавлено альтернативное решение в части фасадных решений («мокрый фасад»). При этом сохранен **главный принцип организации образовательного пространства – применение прозрачных стеклянных перегородок, дверей и внутренних витражей** для формирования открытого учебного процесса.

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ-НОВОСТРОЕК

- **Открытое многофункциональное многосветное пространство:** рекреационные и учебные пространства с возможностью организации и проведения школьных мероприятий;
- **Мобильное пространство:** трансформируемое учебное пространство по принципу «ученик – группа – класс – поток» («малое – среднее – большое»);
- **Принцип формирования крупных функционально-планировочных зон:** классы-студии, помещения для конференций и т.п.;
- **Принцип формирования «открытого» образовательного пространства:** отсутствие традиционных замкнутых учебных помещений;
- **Принцип прозрачности пространства:** применение прозрачных стеклянных перегородок, дверей, внутренних витражей для формирования открытого учебного процесса;
- **Принцип возрастной доступности:** наличие помещений для различных типов деятельности обучающихся с учетом их возрастных особенностей (игровые, практикумы, лекционные и т.п.);
- **Высокий уровень оснащённости пространства:** наличие мобильного оборудования в классах;
- **Удобная логистика расположения помещений:** специализированные учебные кабинеты, кабинеты предпрофессиональной подготовки и учебные кабинеты универсального назначения сгруппированы по блокам, что обеспечивает минимальное количество переходов обучающихся между этажами в день;
- **Принцип безопасного пространства:** отсутствие неэффективных и травмоопасных конструкций и их элементов, отсутствие отдельностоящих колонн в учебных кабинетах;
- **Максимальная оптимизация площадей:** площадь на одного учащегося – 15-18 м² общей площади; высота спортивного зала – от 7 метров, ширина – от 12 метров; уменьшение высоты потолков в учебных кабинетах до 3,3 м, в коридорах – 2,8 м; минимизация площади и высоты подвальных помещений.
- **Принцип пространственной доступности:** единая графическая навигация для сокращения времени поиска нужных кабинетов.

РАЗДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА ЗДАНИЯ НА ОСНОВНЫЕ БЛОКИ («ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ»)



Кабинеты универсального назначения:

русский язык и литература, математика, история, география, ОБЖ



Специализированные кабинеты:

физика, химия, биология, предпрофессиональные комплексы-лаборатории, игровые трансформируемой перегородкой, лабораторно-исследовательские комплексы для изучения естествознания, кабинеты иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой, универсальные помещения с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня, кабинет информатики, IT-полигон, кабинет индивидуальных занятий (логопед, педагог-психолог) и другие



Административная группа помещений:

кабинет с рабочим пространством для учителей, административный кабинет, комната охраны с диспетчерским пунктом и другие



Общешкольная группа помещений:

рекреации, многофункциональный библиотечный центр, универсальный трансформируемый спортивный зал, многофункциональное многосветное пространство с функцией актового зала, физкультурный зал, обеденный зал, зона отдыха, гардеробы и другие



Технические помещения:

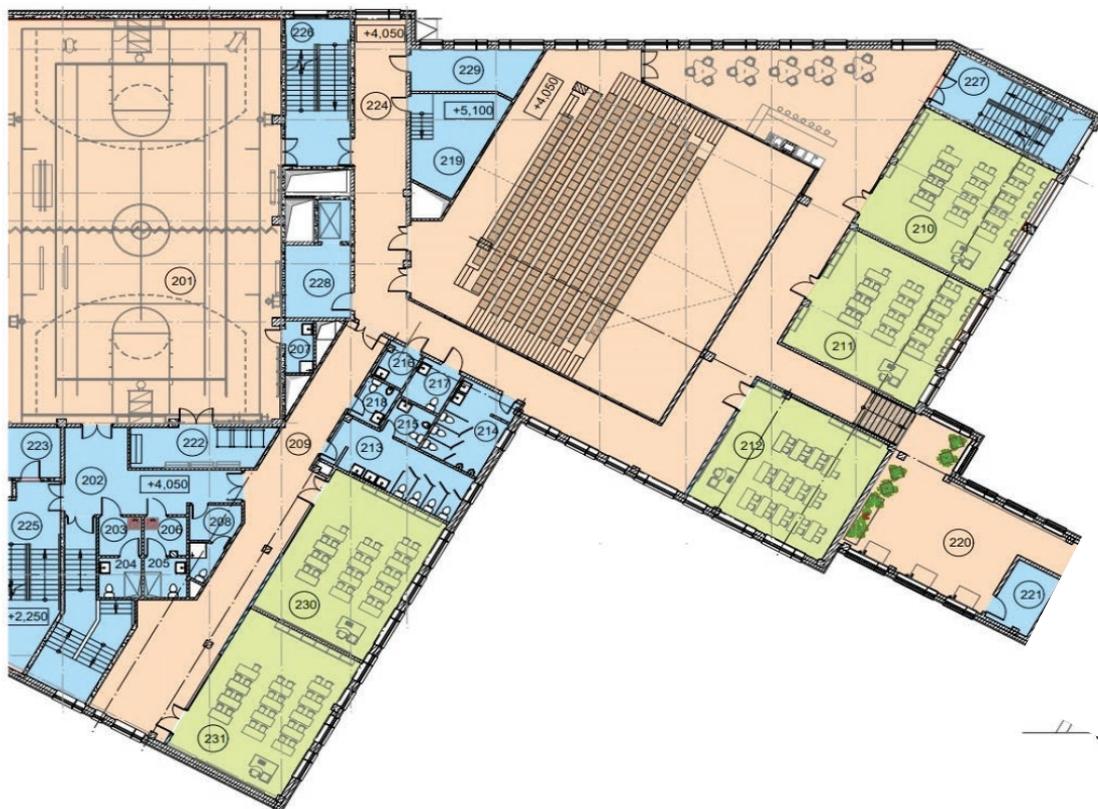
серверная, ИТП, электрощитовая, цеха и помещения пищеблока и другие



Прочие помещения:

санузлы, медицинский блок, лестницы, входная группа, вестибюль, зона ожидания и другие

ПРИМЕР СХЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ



ПРИМЕРЫ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ИНТЕРЬЕРОВ И СХЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ



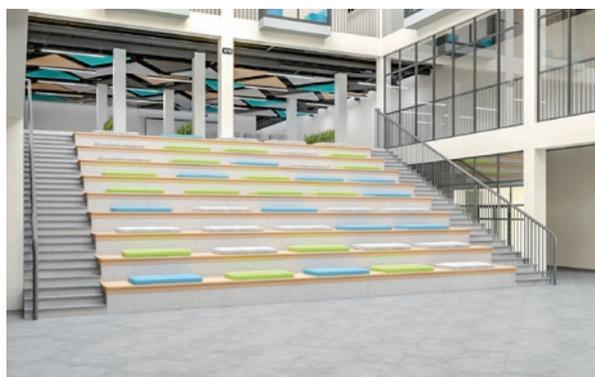
Кабинеты универсального назначения

Универсальный кабинет основной и старшей школы



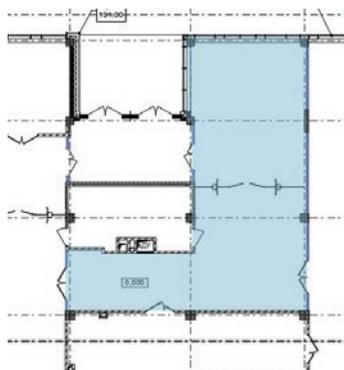
Общешкольная группа помещений

Многосветное многофункциональное пространство



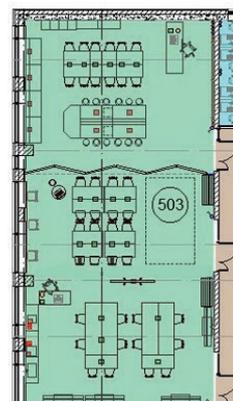
Прочие помещения

Зона ожидания



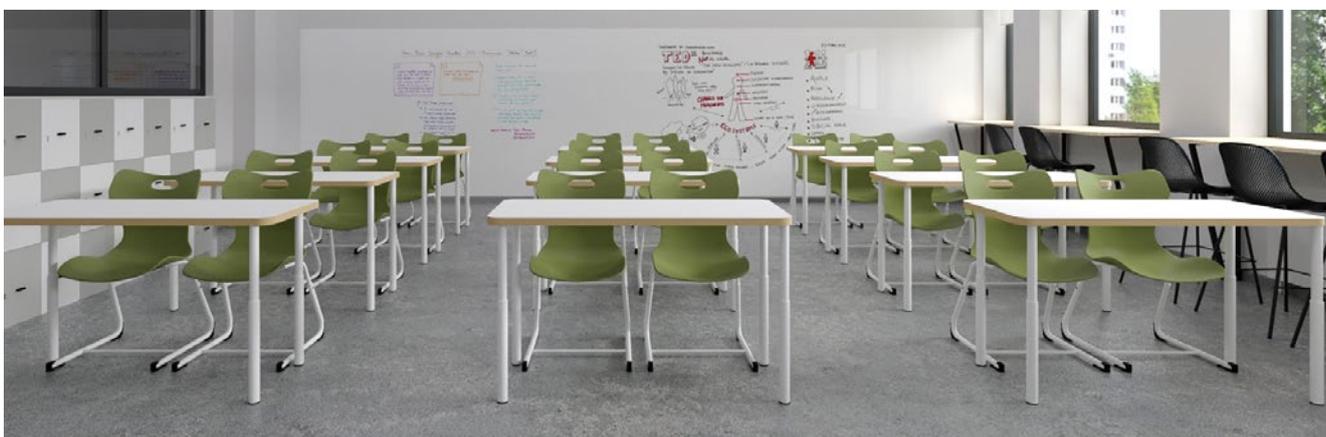
Специализированные кабинеты

Инженерный лабораторно-исследовательский комплекс

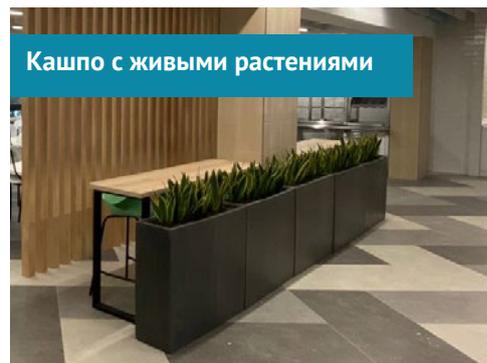
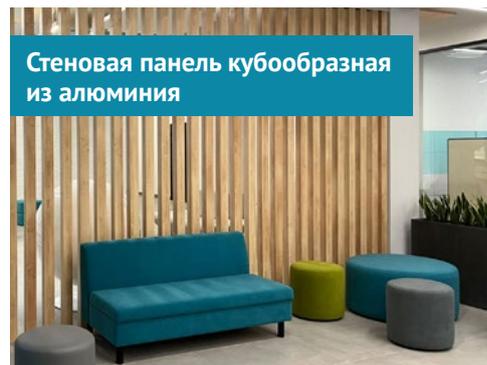
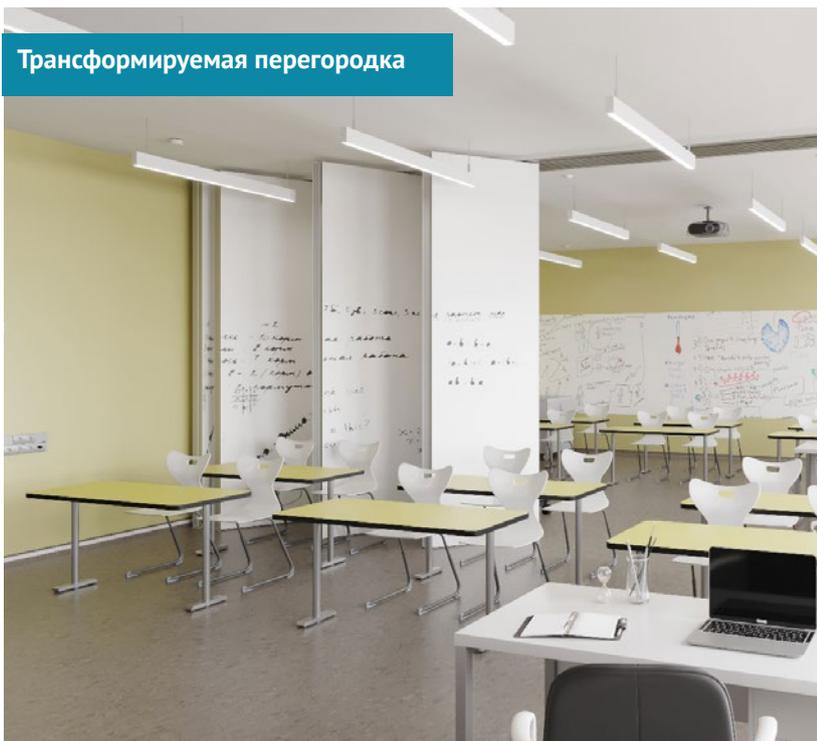


ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ СРЕДЫ

- Трансформируемые раздвижные перегородки
- Магнитно-маркерные покрытия на стенах
- USB-розетки и зарядные станции
- Многофункциональные подиумные конструкции
- Индивидуальные локеры с кодовыми замками
- Модульная и штабелируемая мебель
- Акустические мобильные перегородки и подвесные панели
- Напольные покрытия с игровыми элементами
- Зоны отдыха (кафетерии) для обучающихся
- Функциональное зонирование рекреаций



ЗОНИРОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ



ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСФОРМИРУЕМЫХ ПЕРЕГОРОДОК

Начальная школа:

- Кабинет иностранного языка

Основная и старшая школа:

- Кабинет иностранного языка
- Учебный кабинет информатики
- Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования
- Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования

В следующих помещениях необходимо предусмотреть 1 трансформируемую перегородку, остальное зонирование возможно выполнить мебелью, панелями кубообразными, акустическими перегородками, кашпо:

Основная и старшая школа:

- IT-полигон
- Робо-класс
- Инженерный лабораторно-исследовательский комплекс
- Академический лабораторно-исследовательский комплекс
- Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс

Трансформируемые перегородки предусматривать в виде раздвижной модульной устойчивой каркасной конструкции с возможностью устройства дверного проема в составе конструкции (при необходимости) перегородки с заполнением звукоизоляционными панелями (группа горючести – НГ), плотностью не ниже 35 кг/м³, и перемещением панелей на бесшумных подвесах, в системе направляющих профилей, с использованием ограничителей хода, для обеспечения безопасности. Необходимо обеспечить исполнение п.п. 4.2.26, 4.2.16 СП 1.13130.2020 в части эвакуационных выходов.

КОНЦЕПЦИЯ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРОВ

Лофт

В отделке используются материалы, привычные для города: бетон, кирпич, стекло.
Цветовая гамма приглушенная, без ярких красок, с редкими насыщенными акцентами.



ФАСАДЫ



В качестве отделки наружных стен применяется система фасадная теплоизоляционная композиционная (с минераловатным утеплителем) с наружным декоративным слоем из минеральной «камешковой» штукатуркой фракции 2 мм* и окрашенной высокопаропроницаемой самоочищающейся силикатной краской (RAL 9010, RAL 2008025).

Для облицовки крылец и наружных лестниц применяются долговечные материалы с нескользящей поверхностью в антивандальном исполнении. Для облицовки цоколя применяется гранит. Мощение входов в здание осуществляется декоративной тротуарной плиткой с антискользящим покрытием. Материалы должны быть твердыми, не допускать скольжения при намокании и воздействии отрицательной температуры.

Входная группа, у которой выставлен пост охраны, должна быть изготовлена из пуленепробиваемых материалов, двери оборудованы электромагнитными замками (домофонами) и дополнительными запирающими устройствами — стопорной задвижкой (шпингалет) изнутри.

* Или иные решения в соответствии с АГР, утвержденным Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

ВЕСТИБЮЛЬ



Потолок

- 1.1 Окраска потолка и коммуникаций (RAL 9003, 9011)
или
- 1.2 Грильято 50x50 мм (белый или черный, в цвет запотолочного пространства)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, 0008500, 0009000, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.2 Декоративный кирпич (RAL 9010, RAL 9002)
- 2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)

Пол

- 6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон)
- 6.3 Плинтус керамогранитный (в цвет пола)
- 6.6 Грязезащитная решетка

Освещение

- 3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый или черный)
или
- 3.2 Светильник светодиодный встраиваемый (грильято) (белый или черный)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (RAL 9011)

Двери

- 7.2 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Вестибюль полностью отвечает требованиям безопасности, выполняет функции входа, ресепшн, зоны ожидания для родителей.

Две отдельные входные группы предполагают разделение потоков обучающихся, что способствует снижению травматизма, повышению безопасности, а также позволяет максимально эффективно организовать образовательный процесс в случае угрозы распространения инфекций.

Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

ЗОНА ОЖИДАНИЯ



Потолок

1.1 Окраска потолка и коммуникаций
(RAL 9003, 9011)

или

1.2 Грильято (белый или черный, в цвет
запотолочного пространства)

Стены

2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные
цвета согласно проекту*)

2.2 Декоративный кирпич (RAL 9010, RAL 9002)

Пол

6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура
под бетон)

6.3 Плинтус керамогранитный (в цвет пола)

Освещение

3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый
или черный)

или

3.2 Светильник светодиодный встраиваемый
(грильято) (белый или черный)

Остекление

4.2 Окно в алюминиевом профиле (в т.ч. витраж,
триплекс) (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Подоконники

5.1 Подоконник (вариант № 1) (текстура под
дерево)

Двери

7.2 Стеклопанель в алюминиевом профиле,
двупольная, противопожарная
(цвет профиля RAL 9011, 7016)

Пространство оснащено мягкими местами для комфортного ожидания, зарядной станцией для мобильных устройств.

Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

ГАРДЕРОБ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ



Потолок

Вариант 1:

1.1 Окраска потолка и коммуникаций
(RAL 9003, 9011)

или

1.2 Грильято (белый или черный, в цвет
запотолочного пространства)

Стены

2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные
цвета согласно проекту*)

2.6 Стеклопанельная перегородка

Пол

6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под
бетон)

6.3 Плинтус керамогранитный (в цвет пола)

Подоконники

5.2 Подоконник (вариант № 2) (RAL 9010, 9011,
текстура под дерево или бетон)

Освещение

3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый
или черный)

или

3.2 Светильник светодиодный встраиваемый
(грильято) (белый или черный)

Остекление

4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011,
7016)

Двери

7.1 Стеклопанельная в алюминиевом профиле,
двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

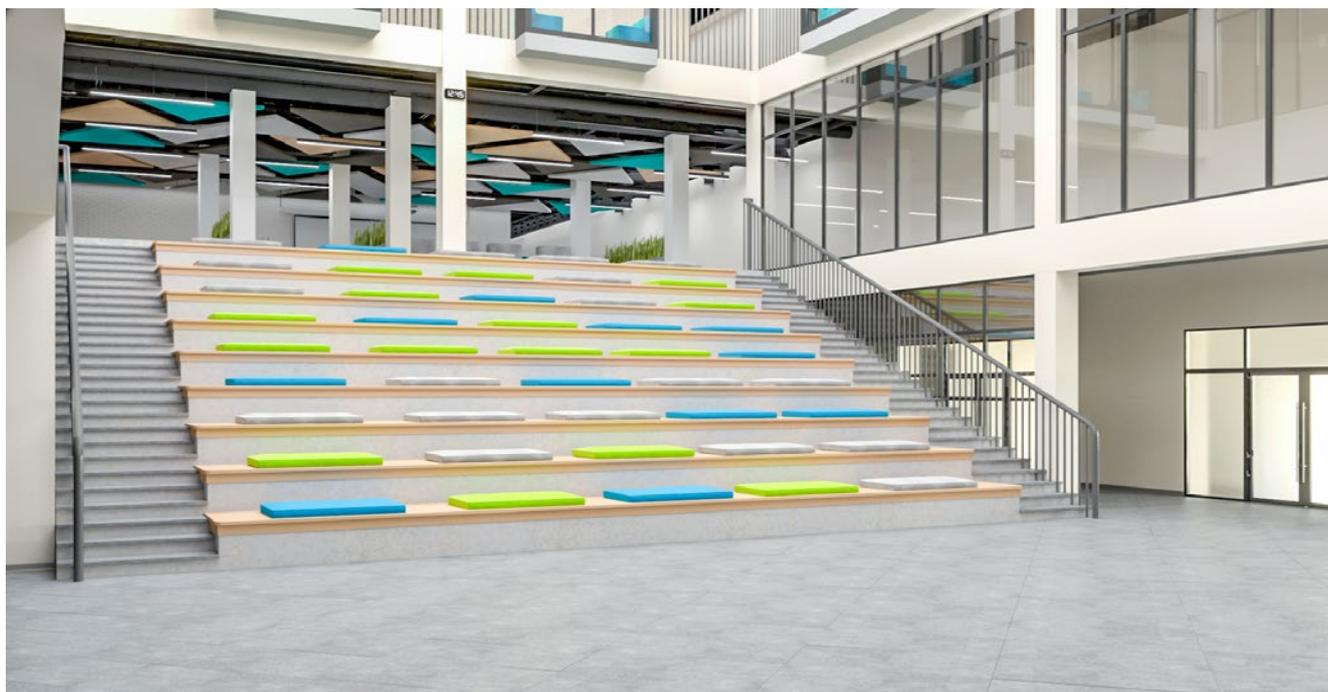
8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)

Гардеробы оснащены индивидуальными вешалками и ящиками для хранения обуви. Гардероб начальной школы может размещаться в рекреациях, не являющихся путем эвакуации (при условии оборудования их индивидуальными шкафчиками).

Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МНОГОСВЕТНОЕ ПРОСТРАНСТВО с функцией актового зала



Потолок

- 1.1 Окраска потолка и коммуникаций (RAL 9003, 9011)
- 1.4 Акустические панели подвесные из минерального волокна (RAL согласно проекту*)

Стены

- 2.3 Акустические настенные панели (текстура под светлое дерево)

Освещение

- 3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый или черный)

Остекление

- 4.2 Окно в алюминиевом профиле (в т.ч. витраж, триплекс) (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Пол

- 6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон)
- 6.3 Плинтус керамогранитный (в цвет пола)
- 6.7 Ступени амфитеатра (сидячие места) (текстура под светлое дерево)

Двери

- 7.2 Стеклопанель в алюминиевом профиле, двупольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

- 8.7 Поручни, ограждения лестниц и второго света (RAL согласно проекту*)

На первом этаже располагается многофункциональное многосветное пространство, которое выполняет функции актового зала, театра, конференц-зала, лектория, общего пространства для коммуникации.

Общешкольные мероприятия в многофункциональном пространстве проводятся отдельно для 1–4-х классов (начальное общее образование), 5–9-х классов (основное общее образование) и 5–11-х классов (среднее общее образование).

Вместимость устанавливается согласно Технологическому заданию на проектирование и строительство.

Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ



Потолок

- 1.1 Окраска потолка и коммуникаций (RAL 9003, 9011)
- 1.4 Акустические панели подвесные из минерального волокна (RAL согласно проекту*)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.11 Плитка керамическая (RAL 9010, RAL 9002, текстура под дерево, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)
- 2.8 Трансформируемая перегородка, стеклянная

Освещение

- 3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый или черный)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Пол

- 6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон)
- 6.3 Плинтус керамогранитный (в цвет пола)

Двери

- 7.1 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.2 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Обеденный зал выполняет функции зоны для питания обучающихся и учителей, пространства для свободной коммуникации и отдыха. Современный дизайн обеденного зала формирует комфортные условия для питания, позволяет выделить несколько обособленных зон, включая отдельную зону для учителей и обучающихся, которым по медицинским показаниям необходимо индивидуальное питание.

Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

УМЫВАЛЬНЫЕ ОБЕДЕННОГО ЗАЛА



Потолок

- 1.1 Окраска потолка и коммуникаций (RAL 9003, 9011)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.2 Декоративный кирпич (RAL 9010, RAL 9002)
- 2.11 Плитка керамическая (RAL настельные цвета согласно проекту*)

Освещение

- 3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый или черный)

Пол

- 6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон)
- 6.3 Плинтус керамогранитный (в цвет пола)

Двери

- 7.1 Стеклопанель в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

- 8.4 Раковина индивидуального изготовления (RAL 9010)
- 8.6 Раковина для МГН керамическая (RAL 9010)

Сплошная раковина для мытья рук удобна в использовании, а также минимизирует количество брызг на полу. Рядом с раковиной размещаются диспенсеры для мыла, электросушители для рук и держатели бумажных полотенец, мусорные ведра, зеркала.

Подводку инженерных коммуникации выполнить скрытой прокладкой с возможностью доступа. Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМИРУЕМЫЙ СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ с разделительным занавесом на электрическом приводе



Потолок

- 1.1 Окраска потолка (RAL 9010, RAL 9002)
- 1.5 Сетка (RAL 9010)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)

Освещение

- 3.5 Подвесные/накладные светильники с защитной сеткой (RAL 9010)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Пол

- 6.4 Спортивный паркет/спортивное ПВХ покрытие (RAL согласно проекту*)

Двери

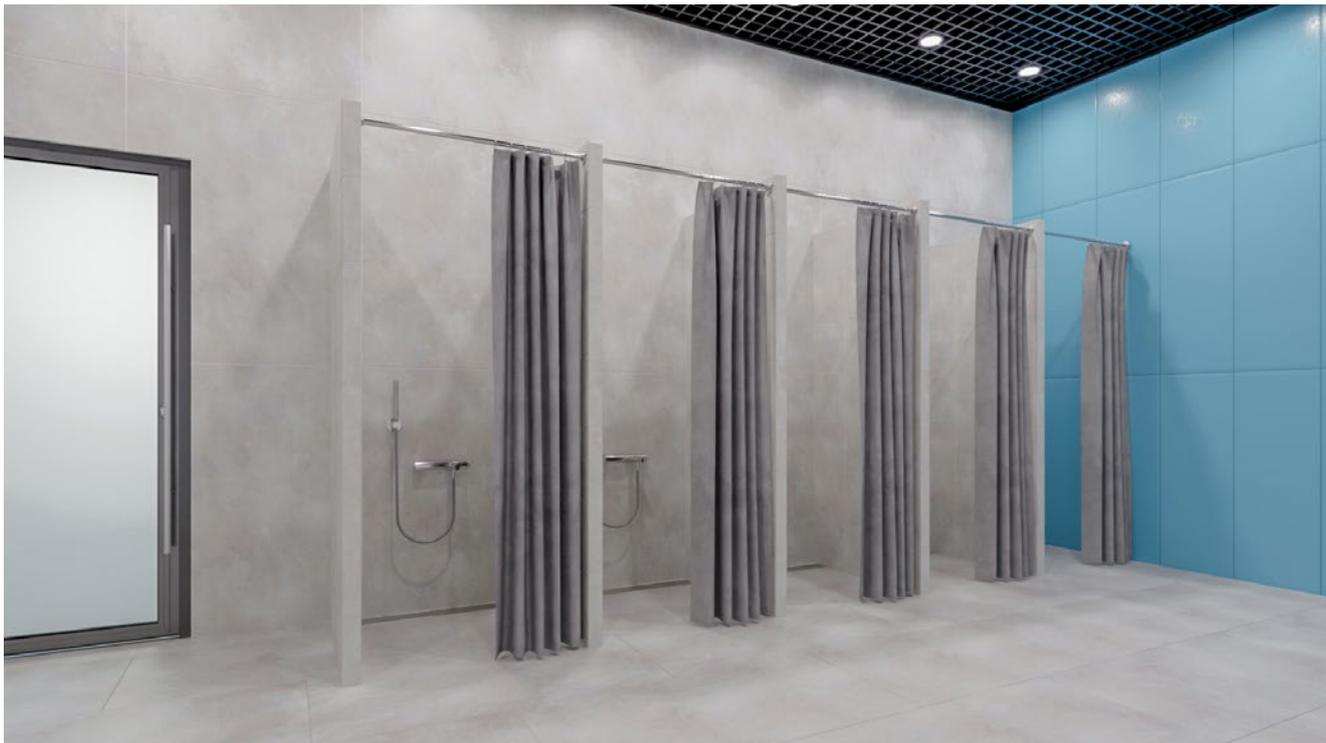
- 7.1 Стеклопанель в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.4 Стальная, однопольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.5 Стальная, двупольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

В спортивном зале предусмотрен разделительный занавес на электрическом приводе, что позволяет комфортно проводить физкультурные занятия одновременно несколькими классами. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

Применение дверей стеклянных в алюминиевом профиле необходимо, если выход из зала осуществляется в общешкольное пространство, в целях соблюдения общей дизайн-концепции.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

ДУШЕВЫЕ ПРИ СПОРТИВНОМ ЗАЛЕ



Потолок

- 1.2 Грильято (белый или черный, в цвет запотолочного пространства)

Стены

- 2.11 Плитка керамическая (цвета согласно проекту*)

Освещение

- 3.1 Светильник светодиодный накладной (RAL 9010)

Пол

- 6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон или светлое дерево, цвета согласно проекту*)

Двери

- 7.3 Стеклопанель в алюминиевом профиле, однопольная (цвет профиля RAL 9011, 7016, стекло матовое)

Душевые кабины с перегородками открытые, со шторами. Оснащены индивидуальными смесителями холодной и горячей воды, полочками для туалетных принадлежностей. Полы имеют уклон с прохода (между стеной и душевыми кабинами) в сторону лотка или трапа, что позволяет сохранить проход сухим.

Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие незргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

РЕКРЕАЦИЯ (начальная школа)



Потолок

- 1.1 Окраска потолка и коммуникаций (RAL 9003, 9011)
 - 1.4 Акустические панели подвесные из минерального волокна (RAL в зависимости от проекта*)
- или
- 1.2 Грильято (белый или черный, в цвет запотолочного пространства)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.2 Декоративный кирпич (RAL 9010, RAL 9002)
- 2.13 Грифельное покрытие

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Подоконники

- 5.1 Подоконник (вариант № 1) (текстура под дерево)

Освещение

- 3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый или черный)
- или
- 3.2 Светильник светодиодный встраиваемый (грильято) (белый или черный)

Пол

- 1 этаж:
- 6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон)
- 6.3 Плинтус керамогранитный (RAL в цвет пола)
- 2 этаж и выше:
- 6.8 Дизайн-плитка ПВХ (текстура под бетон)
- 6.9 Плинтус гибкий (ПВХ)

Двери

- 7.1 Стеклопанель в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.2 Стеклопанель в алюминиевом профиле, двупольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.3 Стеклопанель в алюминиевом профиле, однопольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.4 Стальная, однопольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

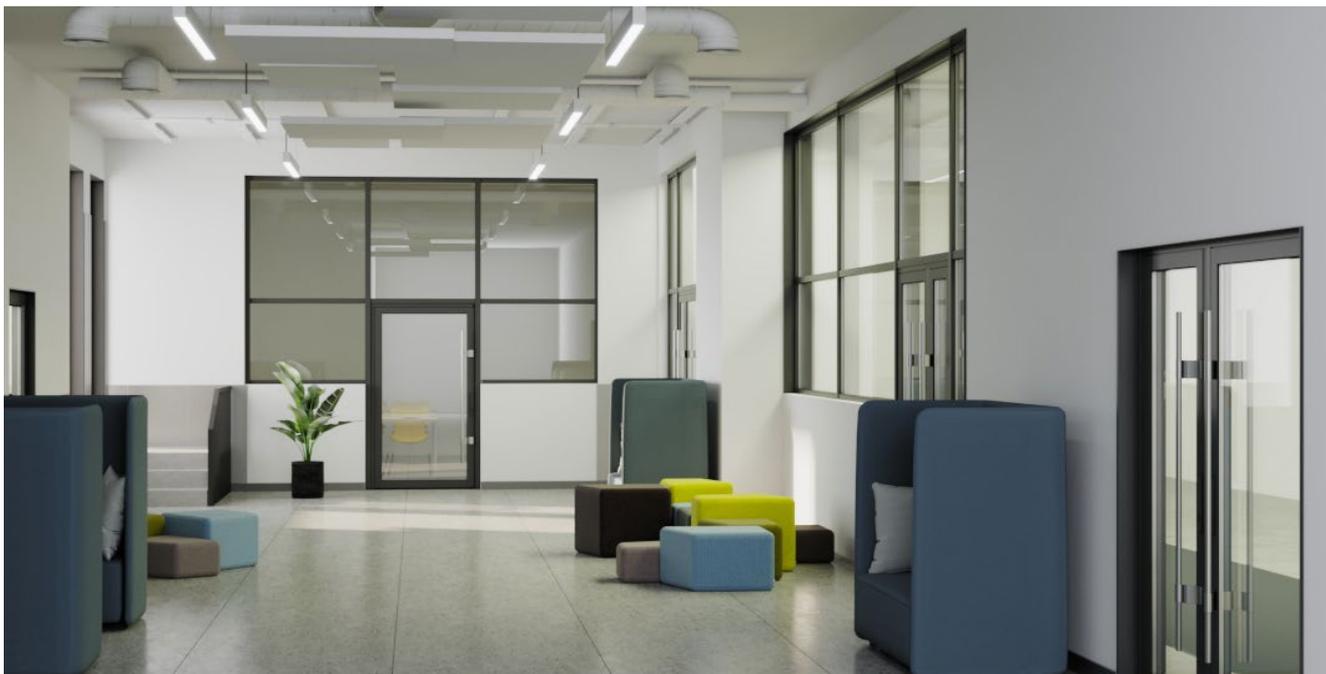
- 8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)
- 8.2 Экран радиатора (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.3 Жалюзи рулонные (солнцезащитные) (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.9 Питьевой фонтанчик

Рекреация оснащена местами для ожидания. Допускается их размещение в эвакуационных коридорах вдоль стен при ширине коридоров не менее 2,5 м, наличии аварийного освещения и сохранении нормативного значения ширины пути эвакуации с учетом размещения указанных мест. При оборудовании мест для ожидания не допускается применение пластиковой мебели, а также материалов с показателем токсичности Т4 (п.4.3.8 СП 1.13130.2020).

Подводку инженерных коммуникации выполнить скрытой прокладкой с возможностью доступа. Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

РЕКРЕАЦИЯ (основное общее и среднее общее образование)



Потолок

- 1.1 Окраска потолка и коммуникаций (RAL 9003, 9011)
- 1.4 Акустические панели подвесные из минерального волокна (RAL в зависимости от проекта*)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.2 Декоративный кирпич (RAL 9010, RAL 9002)
- 2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)

Пол

- 1 этаж:
- 6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон)
- 6.3 Плинтус керамогранитный (RAL в цвет пола)
- 2 этаж и выше:
- 6.8 Дизайн-плитка ПВХ (текстура под бетон)
- 6.9 Плинтус гибкий (ПВХ)

Подоконники

- 5.2 Подоконник (вариант № 2) (RAL 9010, 9011, текстура под дерево или бетон)

Освещение

- 3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый или черный)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Двери

- 7.1 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.2 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.3 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, однопольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 7.4 Стальная, однопольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

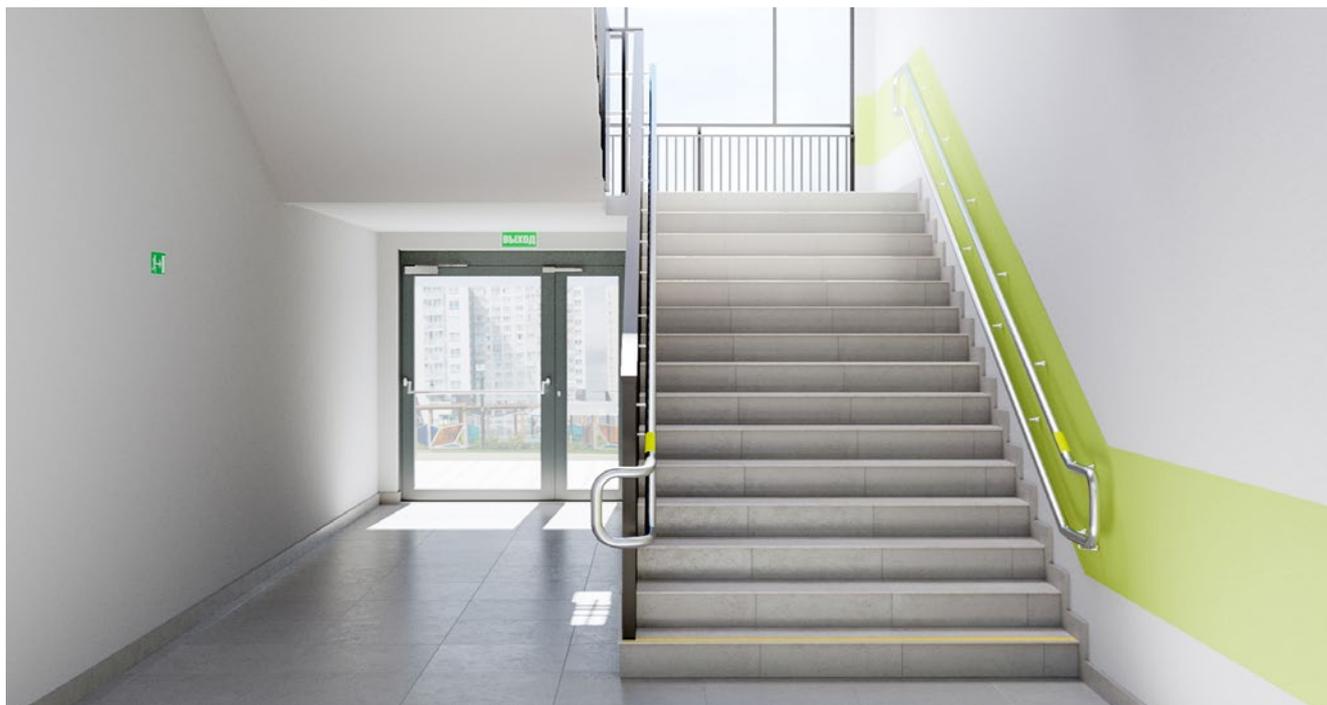
Прочее

- 8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)
- 8.2 Экран радиатора (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.3 Жалюзи рулонные (солнцезащитные) (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.9 Питьевой фонтанчик

Подводку инженерных коммуникации выполнить скрытой прокладкой с возможностью доступа. Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

ЛЕСТНИЦА



Потолок

- 1.1 Окраска потолка (RAL 9010)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)

Остекление

- 4.1 Витраж в алюминиевом профиле (цвет профиля RAL 9011, 7016)
- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Пол

- 6.1 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон)
- 6.3 Плинтус керамогранитный (RAL в цвет пола)
- 6.5 Ступени керамогранитные

Двери

- 7.2 Стеклопанель в алюминиевом профиле, двупольная, противопожарная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

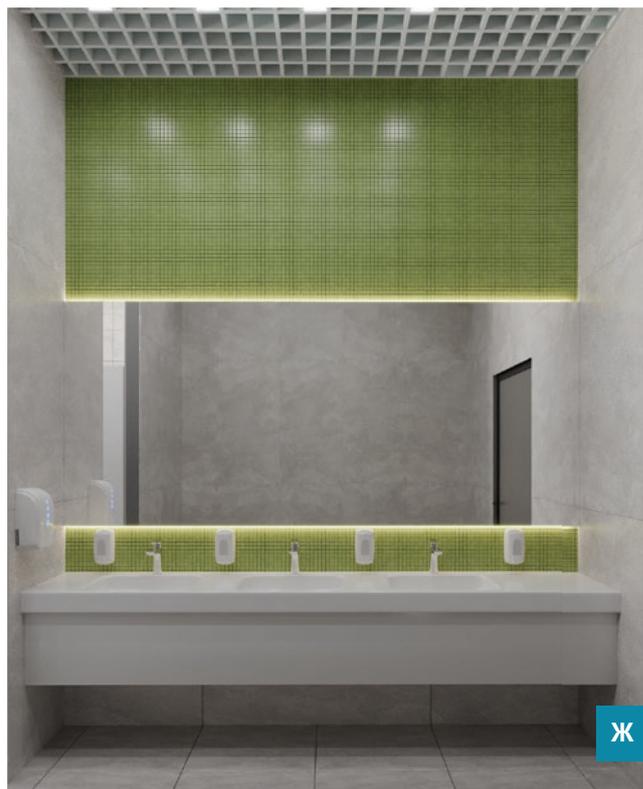
- 8.7 Поручни, ограждения лестниц и второго света

Лестницы используются для перемещения большого количества обучающихся, а также являются путями эвакуации при чрезвычайных ситуациях, поэтому лестницы должны быть удобными, а материалы, используемые на них, обладать высокими эксплуатационными характеристиками. Витраж наружного остекления необходимо выполнять на всю высоту лестничной клетки единым для обеспечения максимального естественного освещения.

Ширина марша в свету должна быть не менее 1,35 м (с учетом установки поручней с двух сторон). Расстояние между вертикальными элементами поручней допускается не более 100 мм. Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

САНУЗЕЛ



Потолок

- 1.2 Грильято (белый или черный, в цвет запотолочного пространства)

Стены

- 2.10 Мозаика стеклянная или
- 2.11 Плитка керамическая (RAL пастельные цвета согласно проекту*)
- 2.13 Керамогранит крупноформатный (текстура под бетон)

Освещение

- 3.2 Светильник светодиодный встраиваемый (грильято) (белый или черный)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Подоконники

- 5.2 Подоконник (вариант № 2) (RAL 9010, 9011, текстура под дерево или бетон)

Двери

- 7.3 Стеклопанель в алюминиевом профиле, однопанельная (RAL 9011, стекло матовое)
- 7.6 ПВХ, однопанельная (цвет профиля RAL 9011, 7016, текстура под светлое дерево)

Пол

- 6.1 Керамогранит крупноформатный (Текстура под бетон или светлое дерево)

Прочее

- 8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)
- 8.4 Раковина индивидуального изготовления (RAL 9010)
- 8.8 Унитаз подвесной, инсталляция (RAL 9010)

Санузлы оборудуются умывальниками и туалетными кабинками с дверями, диспенсером для мыла, электросушителями для рук и держателями бумажных полотенец, полотенцесушителями с подключением к системе горячего водоснабжения, мусорными ведрами с педалью, зеркалами.

Подводку инженерных коммуникаций выполнить скрытой прокладкой с возможностью доступа. Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

САНУЗЕЛ



* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

УЧЕБНЫЕ КАБИНЕТЫ (начальная школа)



Потолок

- 1.1 Кассетный акустический потолок 1200x600 мм (белый)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)
- 2.9 Магнитно-маркерное покрытие (RAL 9010)
- 2.12 Грифельное покрытие

Освещение

- 3.1 Светильник светодиодный встраиваемый (белый)
- 3.4 Светильник над доской (кососвет) (RAL 9010)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Подоконники

- 5.1 Подоконник (вариант № 1) (текстура под дерево)

Пол

- 6.8 Дизайн-плитка ПВХ (текстура под бетон)
- 6.9 Плинтус гибкий (ПВХ)

Двери

- 7.1 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

- 8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)
- 8.2 Экран радиатора (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.3 Жалюзи рулонные (солнцезащитные) (RAL 9010, RAL 9002)

Учебный кабинет начальных классов выполняет функции пространства для обучения по предметам, не требующим применения специального учебного оборудования: математика, русский язык, литературное чтение, а также функции пространства для проведения занятий по внеурочной деятельности, занятий дополнительного образования, организации классных мероприятий, проектных работ.

Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ УНИВЕРСАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



Потолок

- 1.1 Кассетный акустический потолок 1200x600 мм (белый)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)
- 2.9 Магнитно-маркерное покрытие (RAL 9010) или
- 2.12 Грифельное покрытие

Освещение

- 3.1 Светильник светодиодный встраиваемый (белый)
- 3.4 Светильник над доской (кососвет) (RAL 9010)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Подоконники

- 5.1 Подоконник (вариант № 1) (текстура под дерево)

Пол

- 6.8 Дизайн-плитка ПВХ (текстура под бетон)
- 6.9 Плинтус гибкий (ПВХ)

Двери

- 7.1 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

- 8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)
- 8.2 Экран радиатора (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.3 Жалюзи рулонные (солнцезащитные) (RAL 9010, RAL 9002)

Учебный кабинет универсального назначения основной и старшей школы выполняет функции пространства для обучения по предметам, не требующим применения специального учебного оборудования: алгебра, геометрия, русский язык, литература, история, география, а также функции пространства для проведения занятий по внеурочной деятельности, занятий дополнительного образования, организации классных мероприятий, проектной работы.

Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие незргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ УНИВЕРСАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

КАБИНЕТ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения



Потолок

- 1.1 Кассетный акустический потолок 1200x600 мм (белый)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)
- 2.9 Магнитно-маркерное покрытие (RAL 9010)
- 2.12 Грифельное покрытие

Освещение

- 3.1 Светильник светодиодный встраиваемый (белый)
- 3.4 Светильник над доской (кососвет) (RAL 9010)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Подоконники

- 5.1 Подоконник (вариант № 1) (текстура под дерево)

Пол

- 6.8 Дизайн-плитка ПВХ (текстура под бетон)
- 6.9 Плинтус гибкий (ПВХ)

Двери

- 7.1 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

- 8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)
- 8.2 Экран радиатора (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.3 Жалюзи рулонные (солнцезащитные) (RAL 9010, RAL 9002)

Трансформируемая перегородка позволяет разделить помещение на 2 части и проводить параллельные занятия в группах. Гибкая планировка предоставляет возможность проводить занятия как в стандартном виде, так и в неформальной обстановке.

Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

IT-ПОЛИГОН



Потолок

- 1.1 Окраска потолка и коммуникаций (RAL 9003, 9011)
- 1.4 Акустические панели подвесные из минерального волокна (RAL в зависимости от проекта*)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.2 Декоративный кирпич (RAL 9010, RAL 9002)
- 2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)
- 2.9 Магнитно-маркерное покрытие (RAL 9010)

Освещение

- 3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый или черный)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Подоконники

- 5.1 Подоконник (вариант № 1)
(текстура под дерево)

Пол

- 6.8 Дизайн-плитка ПВХ (текстура под бетон)
- 6.9 Плинтус гибкий (ПВХ)

Двери

- 7.1 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

- 8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)
- 8.2 Экран радиатора (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.3 Жалюзи рулонные (солнцезащитные) (RAL 9010, RAL 9002)

IT-полигон выполняет функции образовательного пространства для получения навыков в области искусственного интеллекта, цифрового пространства и программирования. Позволяет проводить практические занятия по предмету «Технология» и организовывать дополнительное образование одновременно для нескольких групп за счет зонирования: зона программирования расположена смежно с зоной моделирования и отделена от общего объема помещения трансформируемой перегородкой, зона разработки устройств расположена смежно с зонами испытания устройств и пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

В составе IT-полигона необходимо предусмотреть отдельное помещение для обработки материалов смежно с помещением для хранения расходных материалов.

Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Обустройство технологических проемов для инженерных коммуникаций допускается осуществлять декоративным кирпичом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ БИБЛИОТЕЧНЫЙ ЦЕНТР с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатекой



Потолок

- 1.1 Окраска потолка и коммуникаций (RAL 9003, 9011)
- 1.4 Акустические панели подвесные из минерального волокна (RAL в зависимости от проекта*)

Стены

- 2.1 Окраска стен (RAL 9010, RAL 9002, акцентные цвета согласно проекту*)
- 2.2 Декоративный кирпич (RAL 9010, RAL 9002)
- 2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)
- 2.9 Магнитно-маркерное покрытие (RAL 9010)

Освещение

- 3.3 Светильник светодиодный подвесной (белый или черный)

Остекление

- 4.2 Окно ПВХ профиль (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Подоконники

- 5.1 Подоконник (вариант № 1) (текстура под дерево)

Пол

- 6.8 Дизайн-плитка ПВХ (текстура под бетон)
- 6.9 Плинтус гибкий (ПВХ)

Двери

- 7.1 Стеклопанельная в алюминиевом профиле, двупольная (цвет профиля RAL 9011, 7016)

Прочее

- 8.1 Радиатор (RAL 9010, RAL 9011)
- 8.2 Экран радиатора (RAL 9010, RAL 9002)
- 8.3 Жалюзи рулонные (солнцезащитные) (RAL 9010, RAL 9002)

Библиотека с медиатекой выполняет функции пространства для коммуникации, проектной работы, проведения занятий дополнительного образования, организации внеурочной деятельности, проведения соревнований и конкурсов.

Проводка кабельных линий должна быть выполнена скрытым типом. Не допускается наличие неэргономичных и травмоопасных выступающих конструкций и их элементов.

* Проекты архитектурно-художественных решений рассматриваются ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ

1. ПОТОЛОК

1.1 Окраска потолка и коммуникаций



- Материал: водно-дисперсионная краска / матовая водоразбавляемая латексная краска
- Нанесение на поверхность, обработанную грунтовкой
- Экологически безопасна
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств
- Сертифицирована для применения в образовательных учреждениях
- Обеспечить скрытую силовую и слаботочную проводку, в панелях или штукатурке

1.2 Грильято



- Размер ячеек: 50x50 мм, 100x100 мм
- Материал: алюминий или оцинкованная сталь
- Ширина профиля 5мм, 10мм; высота профиля 10-50 мм
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств

1.3 Реечный кубообразный металлический потолок



- Размеры реек: ширина 30-50 мм, высота 100 мм
- Материал: алюминий или оцинкованная сталь
- Устойчив к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств

1.4 Акустические панели подвесные



- Материал: минеральное стекловолокно
- Вес 6,5 кг/м²
- Монтаж: система подвеса (количество точек в зависимости от величины изделия)
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств
- Коэффициент звукопоглощения (м², по Сэйбену): 2,8

1.5 Сетка



- Материал: полипропиленовая нить
- Размер ячейки: 100x100 мм
- Толщина нити: не менее 2,2 мм

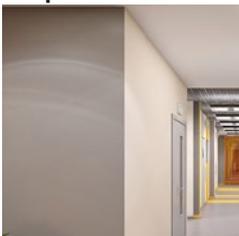
1.6 Кассетный акустический потолок



- Материал: минеральное стекловолокно
- Класс звукопоглощения А
- Минимальное содержание переработанного сырья: 51%
- Переработка: Полностью перерабатываемые
- Влажная уборка
- Общий вес системы (вместе с подвесной системой) около 3 кг/м²
- Наличие санитарно-эпидемиологического и пожарного сертификатов

2. СТЕНЫ

2.1 Окраска стен



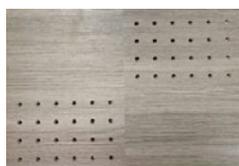
- Материал: акриловая водно-дисперсионная моющаяся краска
- Влагостойкость
- С содержанием противогрибковых добавок
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств
- Сертифицирована для применения в образовательных учреждениях
- Обеспечить скрытую силовую и слаботочную проводку, в панелях или штукатурке

2.2 Декоративный кирпич



- Материал: керамика, гипс, бетон
- Экологичность – не содержит токсичных компонентов
- Водопоглощение 8-11%.
- Класс средней плотности 2,0
- Средняя теплопроводность 0,7 Вт/м °С
- Звукоизоляция – 50 Дб

2.3 Акустические настенные панели



- Материал: цементно-магнеливый лист с перфорацией и акустическим флисом с обратной стороны
- Коэффициент звукопоглощения: 0,6
- Возможная конфигурация: любая геометрия, окраска по RAL, финишное ПВХ-покрытие
- Влагостойкость

2.6 Стеклопанельная перегородка



- Материал: стекло СМ4, не разрушающееся при растрескивании, противоударное, триплекс
- Конструкция: каркасная, для установки используются профили из алюминия
- Звуковая изоляция: 30–37 дБ
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств
- Порошковая окраска/ламинация

2.7 Стеклопанельная перегородка (1200 мм от пола)



- Материал: стекло СМ4, не разрушающееся при растрескивании, противоударное, триплекс
- Конструкция: каркасная, для установки используются профили из алюминия
- Применяется метод двойного остекления (не менее двух слоев закаленного стекла с расстоянием между слоями 2 мм)
- Звуковая изоляция: 30–37 дБ
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств
- Порошковая окраска/ламинация

2.8 Трансформируемая перегородка, стеклянная



- Материал: стекло СМ4, не разрушающееся при растрескивании, противоударное, триплекс
- Стеклянные секции крепятся при помощи роликов к треку, установленному на потолке
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств
- Порошковая окраска/ламинация

2. СТЕНЫ

2.9 Магнитно-маркерное покрытие



- Магнитный слой в пленке – винил
- Маркерная пленка – ПВХ
- Повышенная устойчивость к истиранию
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств
- Наносить полосой от 0,8 до 2,2 метра

2.10 Мозаика



- Размер: 23x23 мм
- Материал: каленое стекло
- Поверхность глянцевая
- Толщина: 6 мм
- Использовать акриловые или эпоксидные затирки
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств без абразивных веществ

2.11 Плитка керамическая



- Материал: керамика, керамогранит
- Толщина от 8 мм
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств

2.12 Текстильная настенная поверхность (ПЭТ-панели)



- Материал: полиэстер/войлок (с противопожарной пропиткой)
- Не применять в помещениях, где возможно одновременное нахождение более 300 человек

2.13 Грифельное покрытие



- Материал: грифельная краска на водной основе, глубокоматовая
- Стойкая к мытью и трению
- Подходит для внутренних и наружных работ
- Содержит добавки, блокирующие грибок, подходит для влажных помещений
- Подходит для покраски стен, мебели и предметов интерьера

3. ОСВЕЩЕНИЕ

- | | | |
|---|--|--|
| 3.1 | Светильник светодиодный накладной/встраиваемый | <ul style="list-style-type: none"> – Степень защиты: IP40 (IP65 для душевых) – Ударопрочность: IK02 – Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ4 – Диапазон входного переменного напряжения, В: 176...264 – Частота сети переменного тока, Гц: 50 – Коэффициент пульсации светового потока, не более, %: 1 – Индекс цветопередачи (Ra): 80-89 (класс 1B) – Способ монтажа: встраиваемый/накладной – Угол светового пучка, °: 120 – Коэффициент мощности: 0,95 |
|  | | |
| 3.2 | Светильник светодиодный встраиваемый (грильято) | <ul style="list-style-type: none"> – Степень защиты: IP40 – Тип крепления в соответствии с моделью светильника – Цветовая температура: 4000K - 5500K – Коэффициент пульсации светового потока не более 1% – Напряжение 220-230V – Скрытая подводка питания |
|  | | |
| 3.3 | Светильник светодиодный подвесной | <ul style="list-style-type: none"> – Степень защиты: IP40 (IP65 для душевых) – Тип крепления в соответствии с моделью светильника. – Цветовая температура: 4000K - 5500K – Коэффициент пульсации светового потока не более 1% – Напряжение 220-230V – Скрытая подводка питания |
|  | | |
| 3.4 | Светильник над доской (кососвет) | <ul style="list-style-type: none"> – Материал: цельнометаллический корпус из листовой стали с покраской – Степень защиты: IP40 – Ударопрочность: IK02 – Диапазон входного переменного напряжения, В: 176...264 – Частота сети переменного тока, Гц: 50 – Коэффициент пульсации светового потока, не более, %: 1 – Коэффициент мощности: 0.95 |
|  | | |
| 3.5 | Подвесные/накладные светильники с защитной сеткой | <ul style="list-style-type: none"> – Класс защиты от поражения электрическим током: I – Степень защиты: IP40 – Ударопрочность: IK02 – Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ4 – Диапазон входного переменного напряжения, В: 176...264 – Частота сети переменного тока, Гц: 50 – Коэффициент пульсации светового потока, не более, %: 1 – Коэффициент мощности: 0.95 – Угол светового излучения: очень широкий световой пучок (луч) >80 |
|  | | |

4. ОСТЕКЛЕНИЕ

4.1 Витраж в алюминиевом профиле



- Оконный профиль среднего класса (системы от 70 мм) или премиум класса (системы от 80 мм)
- Материал: стекло SM4, не разрушающееся при растрескивании, противоударное, триплекс
- Наличие фрамуги с вертикальным открытием
- Герметизация угловых соединений с помощью специального клея
- Дополнительные термоизолирующие вставки из вспененного полипропилена по периметру стеклопакетов
- Профиль алюминиевый с окраской, система “теплый профиль”, окраска профиля внутри помещения и снаружи
- Ручки оконные с полимерным покрытием и замком безопасности
- Наличие фрамуги для проветривания с механизмом дистанционного открывания

4.2 Окно ПВХ профиль



- Материал профиля: ПВХ
- Материал: стекло SM4, не разрушающееся при растрескивании, противоударное, триплекс (для первого этажа и при высоте установки менее 700 мм от пола)
- Оконный профиль среднего класса (системы от 70 мм) или премиум класса (системы от 80 мм)
- Коэффициент сопротивления теплопередачи 0,825 Вт/м²*С
- Звукоизоляция конструкции 35 дБА (согласно СП 51.13330.2011)
- Возможность ламинации в цвет витражей
- Ручки оконные с полимерным покрытием и замком безопасности
- Наличие фрамуги для проветривания с механизмом дистанционного открывания

5. ПОДОКОННИКИ

5.1 Подоконник (вариант № 1)



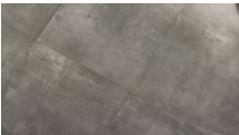
- Материал: березовая фанера не менее 24 мм, фасад из МДФ 12 мм, окрашен с обеих сторон
- Грани обработаны, углы закруглены
- Высота от покрытия пола: в зависимости от архитектурных решений
- Ширина подоконника: от 300 мм
- Наличие технических зазоров не менее 80 мм от пола и 50 мм от верхнего края до подоконника по всей длине экрана

5.2 Подоконник (вариант № 2)



- Материал: ПВХ, искусственный камень, керамогранит
- Грани обработаны
- Высота от покрытия пола: в зависимости от архитектурных решений
- Ширина подоконника: от 300 мм

6. ПОЛ

6.1	Керамогранит крупноформатный 	<ul style="list-style-type: none">– Поверхность матовая– Толщина: 11 мм– Размер: не менее 600х600 мм– Коэффициент противоскольжения не ниже R9
6.2	Керамогранит (200х600 мм, 300х600 мм) 	<ul style="list-style-type: none">– Поверхность матовая– Толщина от 9 до 12 мм– Коэффициент противоскольжения не ниже R9
6.3	Плинтус из керамогранита 	<ul style="list-style-type: none">– Материал: керамогранит, окрашенный в массу– Высота 100 мм– Толщина от 9 до 12 мм
6.4	Спортивный паркет/ спортивное ПВХ покрытие 	<p>Паркет:</p> <ul style="list-style-type: none">– Толщина системы – 57мм– Амортизирующий слой – каучуковые профессиональные амортизаторы 19мм– 2 слоя влагостойкой фанеры ФК, сорт 2/3, шлифованная, 1525мм*1525мм*12мм– Верхний слой – паркетная доска (дуб) 14мм <p>ПВХ покрытие:</p> <ul style="list-style-type: none">– Материал: гетерогенный ПВХ– Текстура: отсутствует– Цвет: однотонный– Класс износостойкости: 34– Коэффициент противоскольжения: R10– Толщина: 6 мм
6.5	Ступени керамогранитные 	<ul style="list-style-type: none">– Материал: керамический гранит– Формат: 300х600х11 мм, 300х1200х11 мм– Поверхность: Матовая– Рисунок: Бежевый или серый камень– Класс износостойкости – 5 (PEI V)– Коэффициент противоскольжения от R9– Ступени заваляцованы– Наличие противоскользящих насечек
6.6	Грязезащитная решетка 	<ul style="list-style-type: none">– Материал: алюминиевые профили шириной 26 мм, высотой 22 мм со вставками из противоскользящей резины, полипропилена (ворса), трехрядной пластиковой щетки, соединенных между собой специальным нержавеющей тросом– Стойкость к перепаду температуры: от -40 до +50 °С.– Устойчивость к образованию коррозии– Требуется организация приемка для обслуживания

6. ПОЛ

6.7 Ступени амфи-театра (сидячие места)



- Материал: фанера березовая не менее 24 мм, обработанная огнезащитным составом
- Влагостойкость
- Устойчивые к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств

6.8 Дизайн-плитка ПВХ



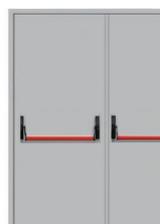
- Цвет: имитация бетона и металла
- Толщина 2,55 мм
- Класс: 34/43
- Толщина слоя износа 0,8 мм
- Размер: 50 см x 50 см
- Профиль с двухсторонней фаской
- Класс противоскольжения R10
- Вес 3,57 кг/м²
- Устойчивость к загрязнениям
- Устойчивость к истиранию ≤ 0,08 (группа Т)

6.9 Плинтус гибкий



- Гибкий плинтус из мягкого ПВХ для пола
- Размер, мм: 80x10 (75x15)
- Материал: Мягкий ПВХ (резиновый композит)
- Цветовая палитра не ограничена

7. ДВЕРИ

7.1	Стеклопанель в алюминиевом профиле, двухпольная	<ul style="list-style-type: none"> – Полотно двери из целого стекла в алюминиевом профиле с доводчиком – Ручка рейлинг из нержавеющей стали – Единый дизайн вне зависимости от назначения помещения – Устойчивая к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств – Без порога (выпадающий порог) 	
	7.2	Стеклопанель в алюминиевом профиле, двухпольная, противопожарная	<ul style="list-style-type: none"> – Двупольные светопрозрачные – Металлический профиль с установкой огнестойкого стекла, согласно требованиям нормативных документов по пожарной безопасности – С повышенными энергосберегающими свойствами и защитой от внешнего шума – Распашные конструкции, с доводчиком на обе створки. Стационарный порог 14 мм – Единый дизайн вне зависимости от назначения помещения – Ручка рейлинг из нержавеющей стали – Устойчивая к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств – Без порога (выпадающий порог)
	7.3	Стеклопанель в алюминиевом профиле, однопольная	<ul style="list-style-type: none"> – Полотно двери из целого стекла в алюминиевом профиле с доводчиком – Ручка рейлинг из нержавеющей стали – Единый дизайн вне зависимости от назначения помещения – Устойчивая к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств – Без порога (выпадающий порог)
	7.4	Стальная, однопольная, противопожарная	<ul style="list-style-type: none"> – Дверное полотно и коробка изготовлены из высокопрочной огнеупорной стали – Для проходных помещений в комплекте конструкция «Антипаника» и доводчик – Ручка металлическая нажимная U-form – Предел огнестойкости согласно требованиям нормативных документов по пожарной безопасности – Без порога (выпадающий порог) – Покрытие коробки и полотна порошковая окраска – Устойчивая к уборке влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств – Обеспечить электромагнитное удерживающее устройство
	7.5	Стальная, двухпольная, противопожарная	<ul style="list-style-type: none"> – Дверное полотно и коробка изготовлены из высокопрочной огнеупорной стали. – В комплекте конструкция «Антипаника» и доводчики на оба полотна дверей. – Ручка металлическая нажимная U-form – Предел огнестойкости согласно требованиям нормативных документов по пожарной безопасности – Без порога (выпадающий порог) – Покрытие коробки и полотна порошковая окраска. – Устойчивая к уборке влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств – Обеспечить электромагнитное удерживающее устройство
	7.6	ПВХ, однопольная	<ul style="list-style-type: none"> – Дверь композитная глухая из ПВХ (для внутренних дверей в санузлах) – Полотно из ПВХ 1,5 мм. Коробка композитная телескопическая. – Влагостойкость 100%. – Герметизация коробки бесцветным герметиком – Устойчивая к уборке влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств
			

8. ПРОЧЕЕ

8.1 Радиатор



- Биметаллический радиатор
- В помещениях пищеблока и медблока предусмотреть радиаторы в санитарно-гигиеническом исполнении
- Легкая доступность всех внешних и внутренних частей радиатора для ручной уборки, очистки, протирания или дезинфекции
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств
- Для помещений без экранов радиаторов

8.2 Экран радиатора



- Защитные экраны: фанера березовая 24мм, окрашена матовым лаком с обеих сторон
- Фасад: МДФ 12 мм, окрашен с обеих сторон
- Каркас: фанера 15 мм, окрашен матовым лаком с обеих сторон
- Материалы с заваљцованными краями и отшлифованными поверхностями
- Наличие технических зазоров не менее 15 см от нижнего до пола и 7 см от верхнего края до подоконника по всей длине экрана
- Противопожарная обработка (для путей эвакуации)

8.3 Жалюзи рулонные (солнцезащитные)



- Материал: полиэстер с огнезащитной пропиткой устойчивой к вымыванию
- Грязеотталкивающая поверхность
- Механизм: ручной, цепочный (металл) или с электроприводом
- Длина до уровня подоконника
- Устойчивость к влажной обработке с применением моющих и дезинфицирующих средств

8.4 Раковина индивидуального изготовления



- Материал: искусственный камень
- Высота установки в соответствии с возрастом обучающихся
- Раковина общего пользования на несколько смесителей

8.5 Раковина на один смеситель



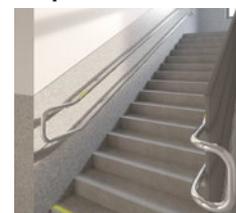
- Материал: керамика
- Тип установки: на тумбу или столешницу
- Устойчива к агрессивным химическим веществам
- Отверстие для смесителя: да
- Отверстие для перелива: да

8.6 Раковина для МГН керамическая



- Материал: керамика
- Материал поручня: нержавеющая сталь
- Устойчива к агрессивным химическим веществам
- Отверстие для смесителя: да
- Отверстие для перелива: да

8.7 Поручни, ограждения лестниц и второго света



- Нержавеющая сталь или сталь под покраску в заводских условиях
- Расстояние между стойками до 100 мм
- Предусмотреть горизонтальные завершения поручней длиной 300 мм
- Предусмотреть расстояние между поручнем и стеной (ограждением) от 45 мм
- Предусмотреть двусторонние поручни, на двух уровнях, – на высоте 900 мм, а также дополнительный на высоте 500 мм
- Высота ограждений должна быть не менее 1200 мм

8.8 **Унитаз подвесной, инсталляция**



- Унитаз подвесной с гладкой поверхностью со скругленными углами
- Тип изделия: безободковый унитаз с сиденьем
- Материал: керамика
- Направление выпуска – горизонтальный (в стену)
- Доступ к системе: через кнопку смыва

8.9 **Питьевой фонтанчик**



- Материал: нержавеющая сталь
- Подключение к централизованной системе подачи очищенной воды
- Подача воды происходит при нажатии кнопки или с помощью сенсорного датчика
- Комплектуется ножной педалью или сенсорным устройством включения

8.10 **Озеленение**



- Для зонирования помещений
- Материал кашпо: полистоун
- Цвет: темно-серый бетон

8.11 **Стеновая панель кубообразная**



- Материал: алюминиевая труба квадратного сечения 80x80 мм
- Толщина металла: 3 мм
- Цвет: сублимация под светлое дерево

(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции: главная/ Принципы организации образовательной среды).

**Методические рекомендации по разработке
внешних и внутренних элементов навигации
для московских школ**

ЦЕЛЬ СТАНДАРТА НАВИГАЦИИ

Стандарт навигации для школы представляет собой набор общепринятых правил и принципов, которые помогают учащимся, педагогам и посетителям ориентироваться в школьном пространстве. Этот стандарт имеет ключевое значение для обеспечения безопасности, эффективности и удобства перемещения внутри школьного здания.

Основная цель стандарта навигации для школы заключается в том, чтобы сделать процесс поиска нужных помещений, кабинетов, аудиторий, туалетов, столовых и других объектов в школе более удобным и интуитивным. Он также помогает визуально выделять основные зоны и секторы, облегчая ориентацию внутри школы как для учеников, так и для посетителей.

Стандарт навигации включает в себя следующие аспекты:

1. Система знаков и указателей: разработка единой системы знаков, стрелок и указателей, которые ясно и наглядно обозначают направления и местоположение нужных объектов в школе.
2. Обозначение основных зон: определение ключевых зон в школьном здании, таких как входные вестибюли, кабинеты администрации, учебные кабинеты, спортивные залы и т.д. Эти зоны должны быть ясно выделены и легко обозначены, чтобы посетители и учащиеся могли легко их найти.
3. Четкая и понятная нумерация: нумерация помещений и этажей должна быть четкой и последовательной, чтобы исключить путаницу и упростить поиск.
4. Информационные таблички: размещение информационных табличек с планом здания, расписанием занятий и другой полезной информацией в удобных местах, чтобы пользователи могли быстро получить необходимую информацию.

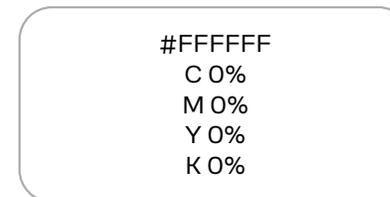
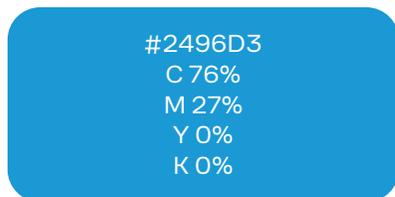
Все эти аспекты стандарта навигации для школы помогают создать более функциональное и удобное пространство, способствующее эффективному перемещению и улучшению работоспособности всех его пользователей.

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ГРАФИЧЕСКИЙ ЯЗЫК

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА

КОЛОРИСТИКА/ ШРИФТОВАЯ ГАРНИТУРА



123 Golos Text

Основной шрифт Golos Text
Используется для текстовой информации
(заголовки, подписи, описание и т.д.)
Шрифт без засечек, основан на геометрических
формах, легко воспринимается и хорошо
сочетается с акцидентным шрифтом

*шрифты бесплатные

(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:

главная/ Принципы организации образовательной среды).

ГРАФИЧЕСКИЙ ЯЗЫК

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА

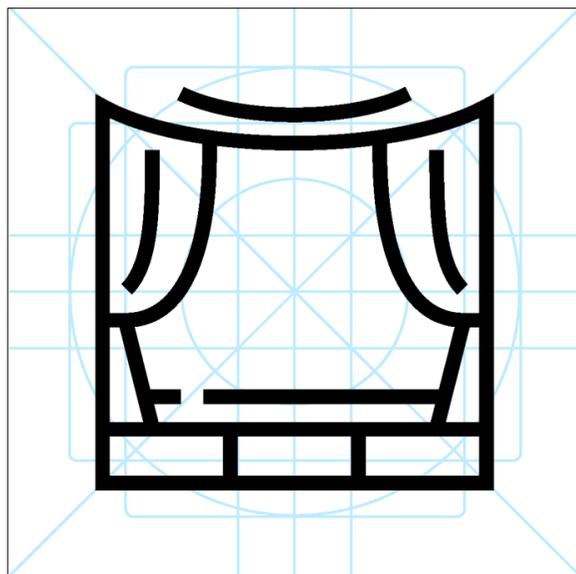
ПИКТОГРАММЫ

Сетка построения

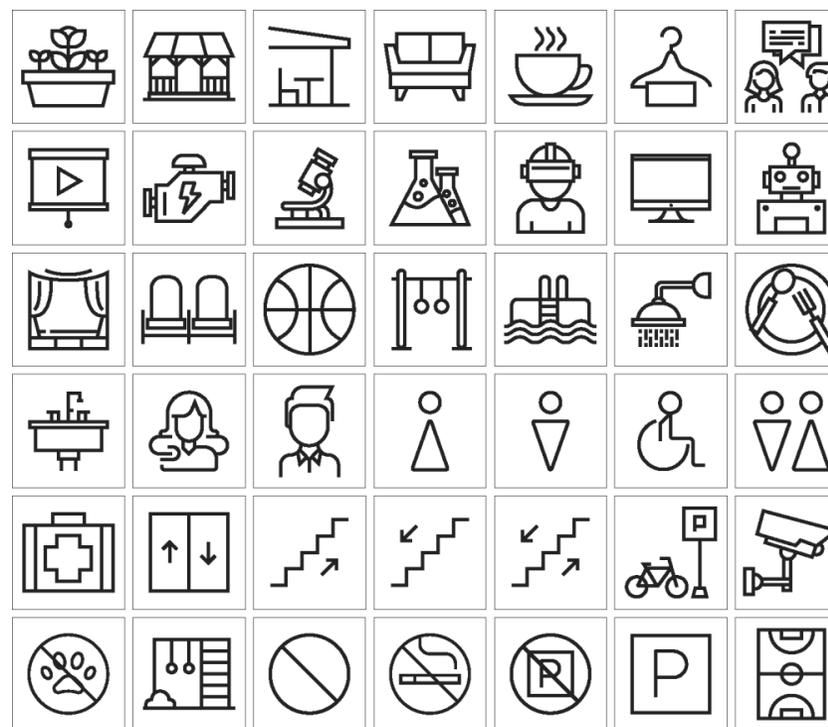
Пиксельная сетка + ортогонали

Пиксельная сетка позволяет создавать изображение с определенным шагом. Привязка к пикселям помогает сделать пиктограммы более четкими

Ортогонали – заимствованы из перспективы рисунка – относятся к ключевым линиям, которые пересекают центральную точку пиктограммы и создают дополнительные вершины для использования



Пиктограммы



Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

Словарь навигационных наименований

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

В таблице приведен список всех итоговых наименований помещений, размещаемых на навигационных носителях при капитальном ремонте и в школах-новостройках.

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
МЕДИЦИНСКИЙ БЛОК	
Кабинет врача (длиной не менее 7 м)	Медкабинет
Прививочный кабинет	Прививочный кабинет
Процедурный кабинет	Процедурный кабинет
Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения	Службное помещение
Туалет медблока	Туалет
ПОМЕЩЕНИЯ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Административный кабинет (начальная школа)	Административный кабинет
Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	Учительская
Гардероб для обучающихся (начальная школа)	Гардероб
Комната охраны (входная группа начальной школы)	Охрана
Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч с учителем-логопедом	Педагог-психолог
Вестибюль (начальная школа)	Начальная школа
Зона ожидания (для посетителей) со стойкой для зарядки мобильных устройств (начальная школа)	Зона ожидания
Рекреация (начальная школа)	Рекреация
Санузлы для девочек начальной школы	Женский туалет
Санузлы для мальчиков начальной школы	Мужской туалет
Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	Иностранный язык

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПОМЕЩЕНИЯ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	Лаборатория естествознания
Игровая комната с возможностью организации спальных мест	Игровая
Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	Группа продлённого дня
Учебные кабинеты (1-е классы)	1-й *А-Я* класс (вкладыш с буквенным значением помещается в спец. карман на табличке)
Учебные кабинеты (2-4 классы)	2-й, 3-й, 4-й *А-Я* класс (вкладыш с буквенным значением помещается в спец. карман на табличке)
ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА. БАССЕЙН	
Бытовое помещение для персонала	Служебное помещение
Лаборатория анализа воды	Служебное помещение
Помещение инструктора-тренера	Тренер
Помещение хранения спортивного инвентаря	Служебное помещение
Раздевалочные (в т.ч. душевые и санузлы) для переодевания занимающихся при них (в т.ч. МГН)	Раздевалка
Служебное помещение	Служебное помещение
Снарядная для бассейна	Служебное помещение
Помещение медсестры	Служебное помещение
Бассейн с ванной 25 x 16 м	Бассейн
Помещение хранения уборочного инвентаря	Служебное помещение
ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА. БИБЛИОТЕКА-МЕДИАТЕКА	
Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	Медиацентр

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА. ГРУППА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА	
Актный зал на 310 мест (с эстрадой в уровне пола)	Актный зал
Артистические	Гримёрная
Кладовая инвентаря	Служебное помещение
Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	Атриум
Технический центр	Служебное помещение
ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА. ПИЩЕБЛОК	
Обеденный зал на 150 мест. Сектор начальной школы	Столовая
Обеденный зал на 275 мест. Сектор основной и старшей школы	Столовая
Горячий цех	Служебное помещение
Загрузочный цех	Служебное помещение
Кабинет заведующего производством	Служебное помещение
Кладовая и моечная оборотной тары	Служебное помещение
Кладовая инвентаря (Пищеблок)	Служебное помещение
Кладовая овощей	Служебное помещение
Кладовая сухих продуктов	Служебное помещение
Моечная для кухонной посуды	Служебное помещение
Моечная для столовой посуды	Служебное помещение
Мясной цех	Служебное помещение
Мясо-рыбный цех	Служебное помещение

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА. ПИЩЕБЛОК	
Помещение для временного хранения пищевых отходов	Служебное помещение
Помещение для персонала (включая душевую и санузел)	Служебное помещение
Помещение для хранения уборочного инвентаря (Пищевблок)	Служебное помещение
Помещение обработки яиц	Служебное помещение
Помещение с холодильным оборудованием	Служебное помещение
Кладовая сухих продуктов	Служебное помещение
Помещение хранения чистой столовой посуды (сервизная)	Служебное помещение
Рыбный цех	Служебное помещение
Холодный цех	Служебное помещение
Цех вторичной обработки овощей	Служебное помещение
Цех первичной обработки овощей	Служебное помещение
Умывальные начальной школы	Зона мытья рук
Умывальные основной и старшей школы	Зона мытья рук
ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА. СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ГРУППА ПОМЕЩЕНИЙ	
Комната инструктора (с душем и санузлом)	Инструктор
Раздевалки для МГН (с душем и туалетом)	Раздевалка
Раздевалки тип 1	Раздевалка
Раздевалки тип 2	Раздевалка
Снарядные тип 1	Служебное помещение

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА. СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ГРУППА ПОМЕЩЕНИЙ	
Снарядные тип 2	Служебное помещение
Гимнастический зал 9 x 18 м	Гимнастический зал
Универсальный спортивный зал 12 x 24 м	Спортивный зал
Универсальный трансформируемый спортивный зал 15 x 24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	Спортивный зал
Универсальный трансформируемый спортивный зал 18 x 30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	Спортивный зал
Душевые	Душевая
Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов	Служебное помещение
Санузлы	Туалет
ПОМЕЩЕНИЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Административный кабинет (основная и старшая школа)	Административный кабинет
Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	Учительская
Раздевалки для зала хореографии	Раздевалка
Гардероб для обучающихся (основная школа)	Гардероб
Гардероб для обучающихся (старшая школа)	Гардероб
Комната охраны с диспетчерским пунктом	Охрана
Академический лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Лаборантская	Академическая лаборатория
Академический лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Лаборатории биохимии	Академическая лаборатория
Академический лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Лаборатории физической химии	Академическая лаборатория

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПОМЕЩЕНИЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Академический лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: IT-решений	Академическая лаборатория
Инженерный лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Лаборантская	Инженерная лаборатория
Инженерный лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Конструирования	Инженерная лаборатория
Инженерный лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Моделирования	Инженерная лаборатория
Инженерный лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Физического эксперимента	Инженерная лаборатория
Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Лаборантская	Медицинская лаборатория
Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Анатомии и физиологии человека	Медицинская лаборатория
Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Биолого-химического практикума	Медицинская лаборатория
Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Для отработки навыков первой помощи	Медицинская лаборатория
Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Медицинских манипуляций	Медицинская лаборатория
Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Моделирования	РобоКласс
Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Прототипирования	РобоКласс
Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Соревновательной робототехники	РобоКласс
Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	РобоКласс
Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	РобоКласс

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПОМЕЩЕНИЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	Педагог-психолог
IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Испытания устройств	IT-полигон
Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Биолого-химического практикума	IT-полигон
IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Моделирования	IT-полигон
IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Обработки материалов	IT-полигон
IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Пилотирования БПЛА	IT-полигон
IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Программирования	IT-полигон
IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Разработки устройств	IT-полигон
IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Помещение для установки технологического оборудования	IT-полигон
IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	IT-полигон
Вестибюль (основная и старшая школа)	Основная и старшая школа
Зона ожидания (для посетителей) со стойкой для зарядки мобильных устройств (основная и старшая школа)	Зона ожидания
Рекреация (основная и старшая школа)	Рекреация
Комната личной гигиены для девочек основной и старшей школы	Комната личной гигиены
Санузлы для девочек основной и старшей школы	Женский туалет
Санузлы для мальчиков основной и старшей школы	Мужской туалет
Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	Иностранный язык
Лаборантская (тип А)	Лаборантская

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПОМЕЩЕНИЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Лаборантская (тип АВ)	Лаборантская
Лаборантская кабинета биологии	Лаборантская
Лаборантская кабинета физики	Лаборантская
Лаборантская кабинета химии	Лаборантская
Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Астрономии и астрофизики	Лаборатория естествознания. Физика, химия, биология
Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Моделирования и конструирования	Лаборатория естествознания. Физика, химия, биология
Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Физического эксперимента	Лаборатория естествознания. Физика, химия, биология
Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Биолого-химического практикума	Лаборатория естествознания. Физика, химия, биология
Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: экология+география+ОБЖ) с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	Лаборатория естествознания. Экология, география, ОБЖ
Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: экология+география+ОБЖ) с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Биолого-экологического практикума	Лаборатория естествознания. Экология, география, ОБЖ
Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: экология+география+ОБЖ) с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Географии	Лаборатория естествознания. Экология, география, ОБЖ
Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	Биология
Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	Физика
Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	Химия
Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	Информатика

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПОМЕЩЕНИЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Кабинет музыки и пения	Кабинет музыки
Лекционная аудитория	Лекционная аудитория
Мастерская акварельной живописи и рисунка, с кладовой	Мастерская живописи
Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	Хореографический зал
Шахматный кружок	Шахматный кружок
Кабинет географии	Универсальный учебный кабинет
Кабинет истории	Универсальный учебный кабинет
Кабинет математики	Универсальный учебный кабинет
Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	Универсальный учебный кабинет
Кабинет русского языка и литературы	Универсальный учебный кабинет
ПРОЧИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	
Кабинет бухгалтерии	Бухгалтерия
Кабинет директора с комнатой отдыха	Директор
Кабинет зам. директора по административно-хозяйственной работе	Заместитель директора по административно-хозяйственной работе
Кабинет зам. директора по учебно-воспитательной работе (основная и старшая школа)	1) Административный кабинет 2) Заместитель директора
Кабинет организатора внеклассной и внешкольной работы	Организатор внеклассной и внешкольной работы
Помещение канцелярии	Канцелярия
Гардеробная комната (для учителей)	Гардероб для сотрудников
Серверная	Техническое помещение

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПРОЧИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	
Помещение уборочного инвентаря	Службное помещение
Санузел для МГН на 1-м этаже (для посетителей)	Туалет
Санузел для МГН на всех этажах (для детей)	Туалет
Санузлы персонала (на каждом этаже), комната личной гигиены	Туалет для сотрудников
ПОМЕЩЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Вестибюль (при главном входе) с местом для посетителей	Зона ожидания
Зона хранения музыкального зала	Службное помещение
Зона хранения физкультурного зала	Службное помещение
Кабинет для развивающих занятий	Развивающие занятия
Кабинет для развивающих занятий с возможностью зонирования	Развивающие занятия
Многофункциональный музыкальный зал для проведения праздников и развивающих занятий	Актовый зал
Многофункциональный физкультурный зал для проведения активных игр и занятий с детьми	Спортивный зал
Комната персонала с гардеробом, душем, туалетом на 1 этаже	Для сотрудников
туалет для МГН на 1 этаже (для посетителей)	Туалет
Комната охраны с диспетчерским пультом	Охрана
Комната охраны с диспетчерским пультом (Входная дверь в здание)	Охрана
Комната чистого белья	Службное помещение
Медицинский кабинет	Медкабинет
Горячий цех	Службное помещение

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПОМЕЩЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Загрузочный цех	Службное помещение
Кладовая овощей	Службное помещение
Кладовая сухих продуктов	Службное помещение
Моечная для кухонной посуды	Службное помещение
Моечная оборотной тары	Службное помещение
Мясо-рыбный цех	Службное помещение
Овощной цех	Службное помещение
Помещение временного хранения пищевых отходов с местом обработки бачков	Службное помещение
Помещение с холодильным оборудованием	Службное помещение
Помещения пищеблока (кухонный инвентарь)	Службное помещение
Раздаточная	Службное помещение
Холодный цех	Службное помещение
Цех первичной обработки овощей	Службное помещение
Гардероб персонала (с душевой и туалетом)	Службное помещение
Помещение уборочного инвентаря (Пищеблок)	Службное помещение
Помещение (ореп спаре) для администрации с рабочими местами для музыкального руководителя, воспитателя по физической культуре и других специалистов	Ореп спаре для сотрудников
Помещение приема и сортировки грязного белья	Службное помещение
Помещение уборочного инвентаря	Службное помещение
Процедурный кабинет	Процедурный кабинет

СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПОМЕЩЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Туалет персонала, комната личной гигиены (на 2-3 этажах)	Туалет для сотрудников
Туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов	Службное помещение
Хозяйственная кладовая	Службное помещение
Буфетная для детей от 3 до 4 лет	Буфетная
Буфетная для детей от 4 до 5 лет	Буфетная
Буфетная для детей от 5 до 6 лет	Буфетная
Буфетная для детей от 6 до 7 лет	Буфетная
Групповая с раздвижной трансформируемой перегородкой, отделяющей зону спальни для детей от 3 до 4 лет	Группа № "название группы"
Групповая с раздвижной трансформируемой перегородкой, отделяющей зону спальни для детей от 4 до 5 лет	Группа № "название группы"
Групповая с раздвижной трансформируемой перегородкой, отделяющей зону спальни для детей от 5 до 6 лет	Группа № "название группы"
Групповая с раздвижной трансформируемой перегородкой, отделяющей зону спальни для детей от 6 до 7 лет	Группа № "название группы"
Раздевальная для детей от 3 до 4 лет	Раздевалка
Раздевальная для детей от 4 до 5 лет	Раздевалка
Раздевальная для детей от 5 до 6 лет	Раздевалка
Раздевальная для детей от 6 до 7 лет	Раздевалка
Туалетная (в т.ч. МГН) для детей от 3 до 4 лет	Туалет
Туалетная (в т.ч. МГН) для детей от 4 до 5 лет	Туалет
Туалетная (в т.ч. МГН) для детей от 5 до 6 лет	Туалет
Туалетная (в т.ч. МГН) для детей от 6 до 7 лет	Туалет

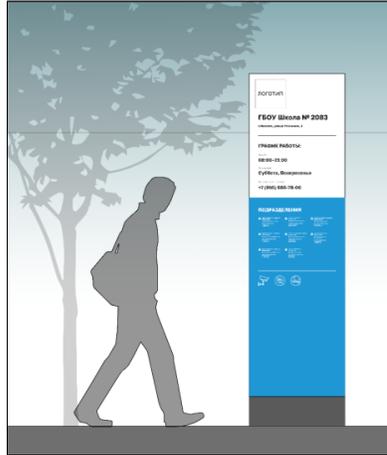
СЛОВАРЬ НАВИГАЦИОННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Наименование помещения	Наименование для навигации (указывается на навигационном носителе)
ПОМЕЩЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Душевые	Душевая
Зал с ванной бассейна 6х3 м	Бассейн
Инвентарная	Служебное помещение
Комната инструктора с кабиной для переодевания, туалетом и душем	Инструктор
Комната медсестры	Служебное помещение
Раздевальная для МГН с сопровождающим (с душем и туалетом)	Раздевалка
Раздевальные для мальчиков и девочек	Раздевалка
ДРУГИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	
ВЕРАНДА	Веранда
КАФЕТЕРИЙ (ЗОНА ОТДЫХА)	Кафе
ЗИМНИЙ САД	Зимний сад
Летняя Веранда	Летняя веранда
VR зона	VR зона

Информационная стратегия навигации для образовательных организаций

ЛОГИКА ПОСТЕПЕННОГО РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ШКОЛЫ

ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ НАВИГАЦИИ
ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ



Маркер (стела) у входа на территорию, обозначающий входную группу, ведомственную принадлежность организации, перечень адресов зданий (адрес фактического нахождения подсвечивается), правила нахождения на территории.



Стела устанавливается сразу при входе на территорию, на ней размещается указатель направления входа, режим работы, контактная информация сотрудников администрации.



Маркер главного входа.

(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:

главная/ Принципы организации образовательной среды).

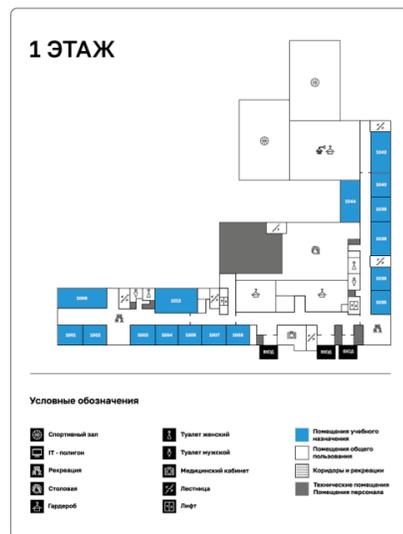
ЛОГИКА ПОСТЕПЕННОГО РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ В ЗДАНИИ

ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ НАВИГАЦИИ
ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

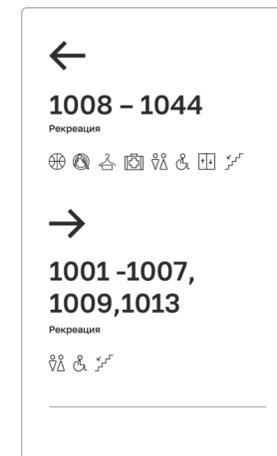
Поэтажный план



Схема этажа



Указатель направления



Маркер кабинета



Основные единицы ориентирования в здании школы:

- Этаж
- Номер кабинета

Внешние навигационные носители

ВЫВЕСКА



* Рост человека 1700 мм

Функция:

Маркировка главного входа

Информационное наполнение:

Логотип «Московское образование», наименование и номер образовательной организации по уставу, фасадная табличка

Размещение:

Фризы входных групп размером по высоте свыше 1200 мм и свыше 5500 мм по длине считаются большими, на них следует размещать вывески из отдельно стоящих букв и знака высотой не более 750 мм. Фриз должен быть прямоугольным, с ровной поверхностью из однородного материала нейтрального серого цвета или может соответствовать цвету фасада, размером не менее 1200 мм по высоте и 5500 мм по длине. Горизонтальная центральная ось носителя совпадает с горизонтальной центральной осью фриза. Вывеска размещается над главным входом в школу по центру относительно входной группы. Если фризы отсутствуют, вывеска размещается соразмерно относительно дверей по центру

Габариты:

Индивидуальные для каждой школы

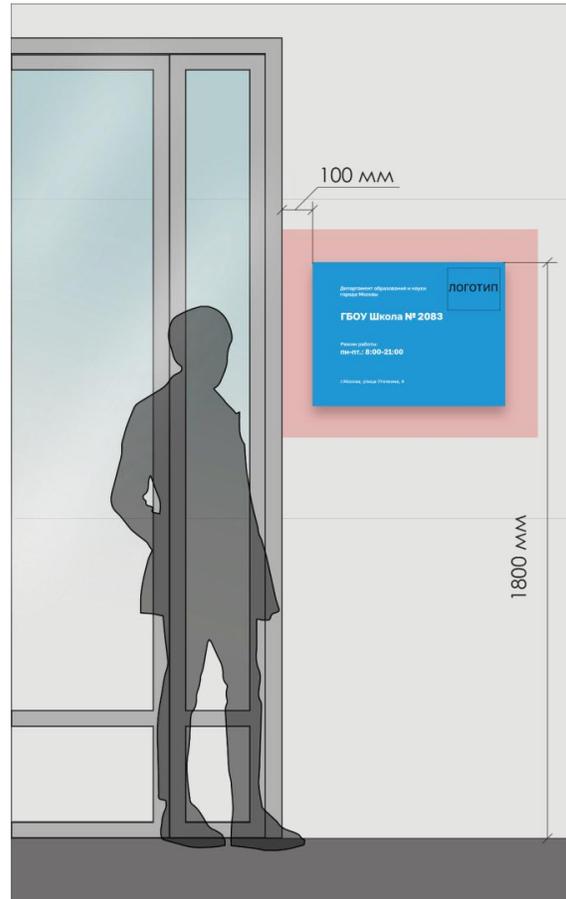
Материал:

Акриловое стекло, пленка ORACAL 074M по торцу букв, объемная конструкция с внутренней подсветкой, подсветка только лицевой стороны, необходимо предусмотреть вывод 220В.

Крепление:

Анкера 80 мм, не менее 2 шт. на 1 элемент

ФАСАДНАЯ ТАБЛИЧКА (РЕЖИМ РАБОТЫ)



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Информирование о наименовании образовательной организации, режиме работы, юридическом адресе размещения

Информационное наполнение:

Наименование и номер образовательной организации по уставу, режим работы, юридический адрес

Размещение:

На фасаде здания в непосредственной близости от входа и (или) на дополнительном входе, на заборе. Высота до верхней грани носителя 1800 мм

Габариты:

400 x 300 мм

Материал:

Крашенная алюминиевая композитная панель, ламинированная пленка

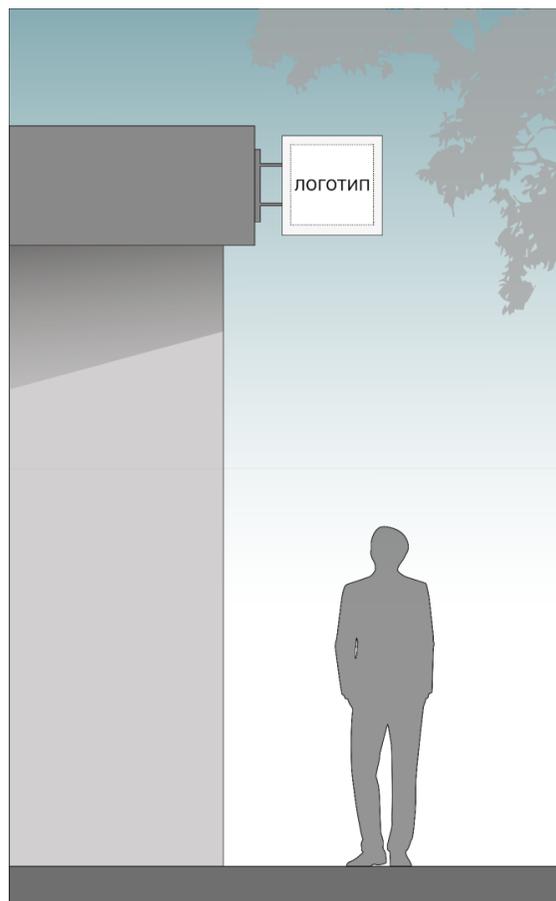
Крепление:

На стену — крепление на саморезы. Потайной дистанционный держатель либо петли, сформированные загибом композитного листа не более 10 мм от стены

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНЕШНИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ЭКСТЕНДЕР



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Информирование о входе

Информационное наполнение:

Логотип «Московское образование»

Размещение:

На козырьке входной группы или на торце здания.
Размещается перпендикулярно пешеходным и транспортным потокам. Экстендер располагается на единой горизонтальной оси с основной вывеской

Габариты:

Зависят от размера логотипа на фасадной вывеске, но не более 750 мм

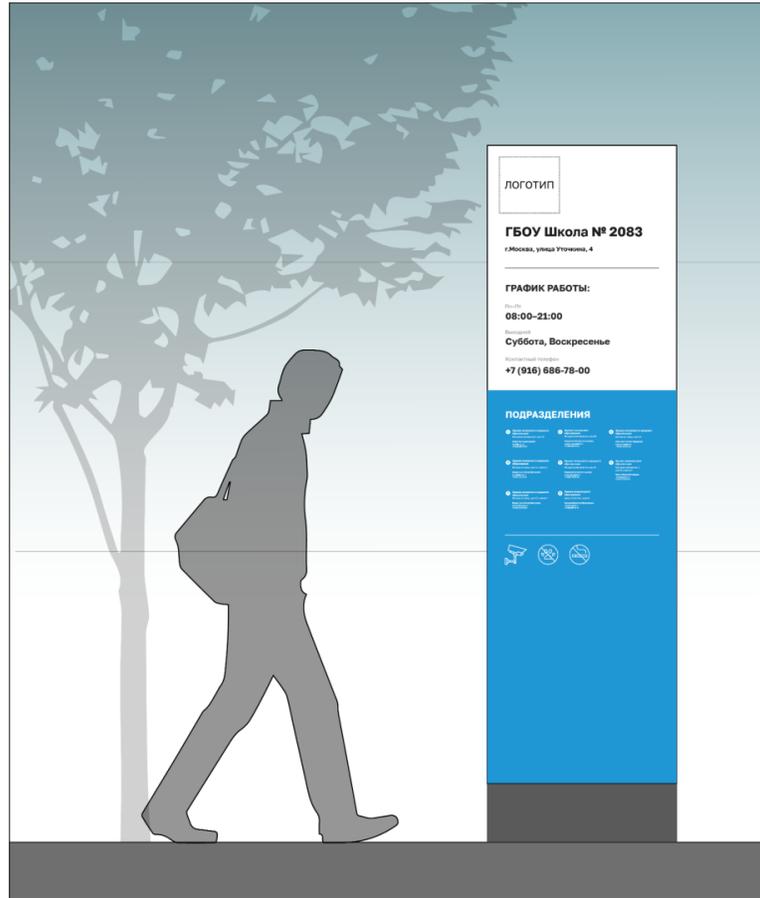
Материал:

Молочное оргстекло 3 мм, пленка.

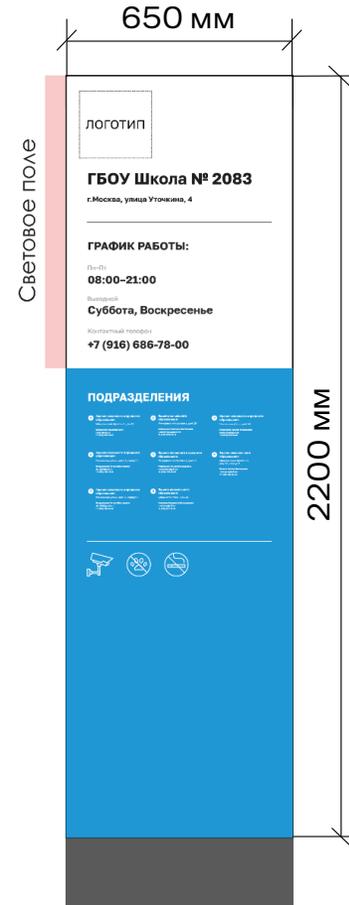
Крепление:

Анкера 80 мм, не менее 2 шт. на 1 элемент

МАРКЕР ВХОДА НА ТЕРРИТОРИЮ



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Обозначение входа

Информационное наполнение:

Наименование и номер образовательной организации, логотип «Московское образование», график работы, филиалы (фактический адрес нахождения филиала подсвечен), контактные телефоны (директор, секретарь)

Размещение:

В непосредственной близости от входа на территорию школы

Габариты:

2200 x 650 x 150 мм

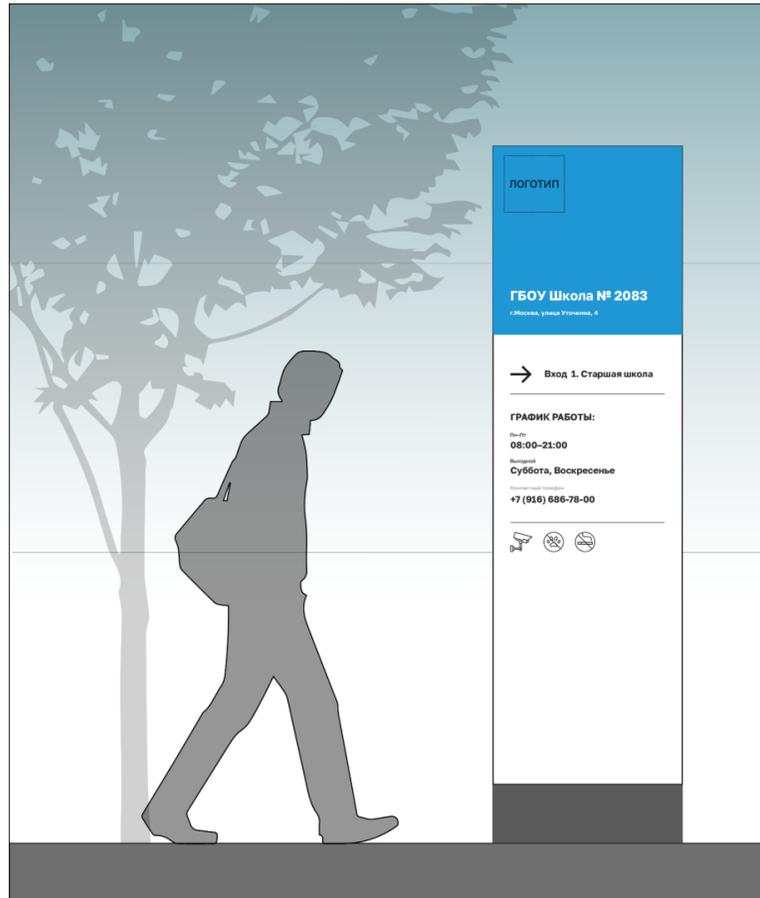
Материал:

Металлокаркас, композитная панель, пленка ORAKAL, объемная конструкция с внутренней подсветкой, необходимо предусмотреть вывод 220В.

Крепление:

Индивидуально

УКАЗАТЕЛЬ ВХОДА



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Обозначение входа

Информационное наполнение:

Наименование и номер образовательной организации, логотип «Московское образование», график работы, контактные телефоны (директор, секретарь), указатель на главный вход

Размещение:

В непосредственной близости от входа на территорию школы

Габариты:

2200 x 650 x 150 мм

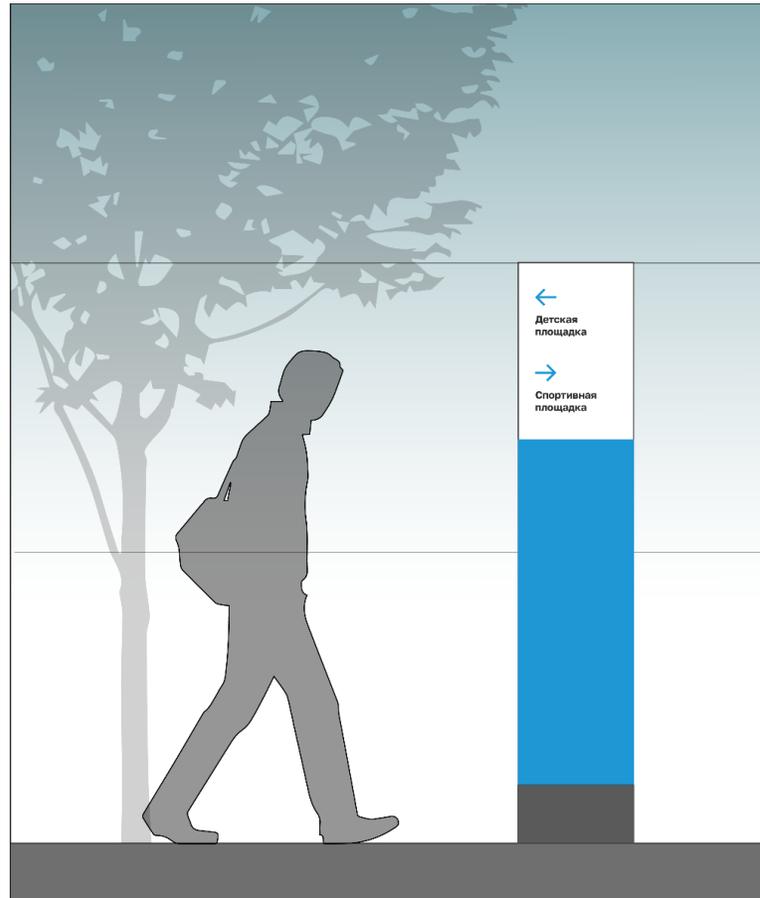
Материал:

Металлокаркас, композитная панель, пленка ORAKAL, объемная конструкция с внутренней подсветкой, необходимо предусмотреть вывод 220В.

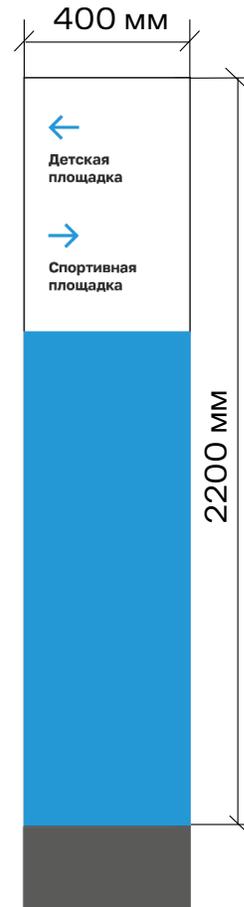
Крепление:

Индивидуально

СТЕЛА, УКАЗАТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Направление на входы и конечные точки на территории образовательной организации

Информационное наполнение:

Указатель направления

Размещение:

На территории образовательной организации

Габариты:

1800 x 400 x 150 мм

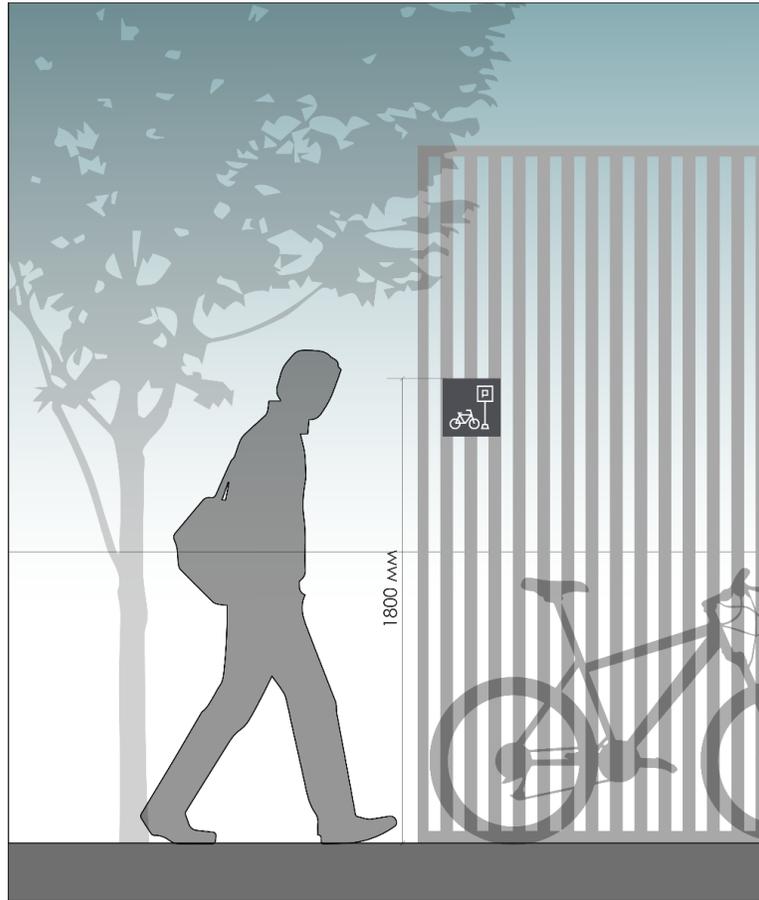
Материал:

Металлокаркас, композитная панель, пленка ORAKAL

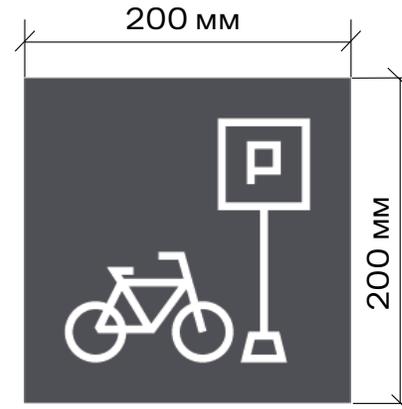
Крепление:

Индивидуально

МОБИЛЬНАЯ СТЕЛА ДЛЯ ВРЕМЕННЫХ СООБЩЕНИЙ



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Информирование о правилах поведения на территории образовательной организации и конечных точках

Информационное наполнение:

Запрещающая пиктограмма или пиктограмма конечной точки, сопроводительный текст

Размещение:

На территории образовательной организации

Габариты:

200 x 200 x 3 мм

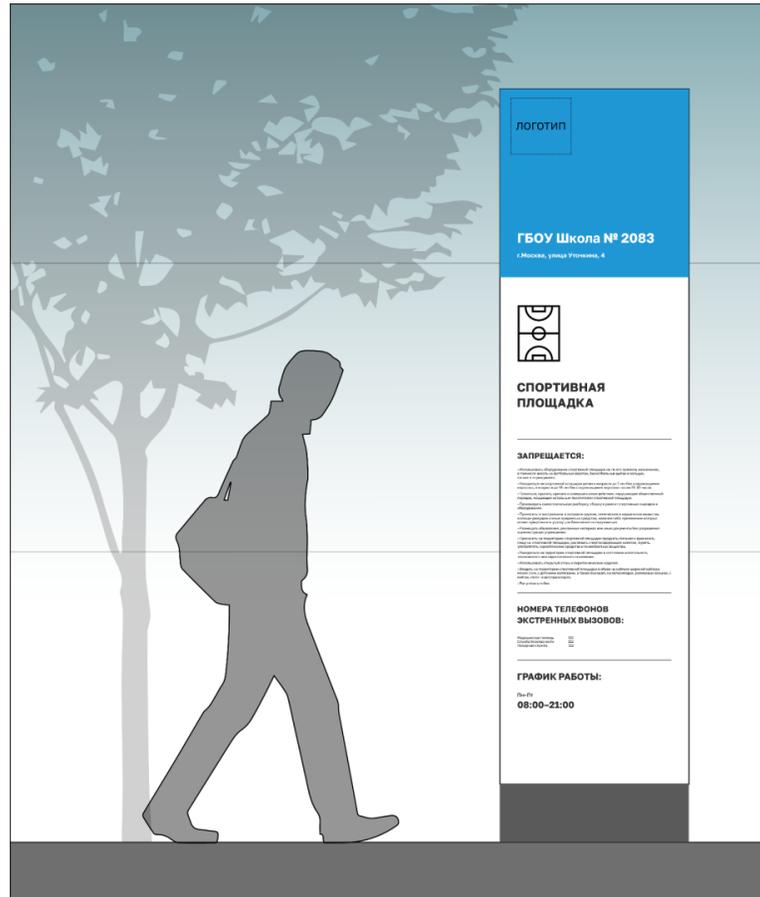
Материал:

Алюминиевая композитная панель 3 мм, ламинированная пленка

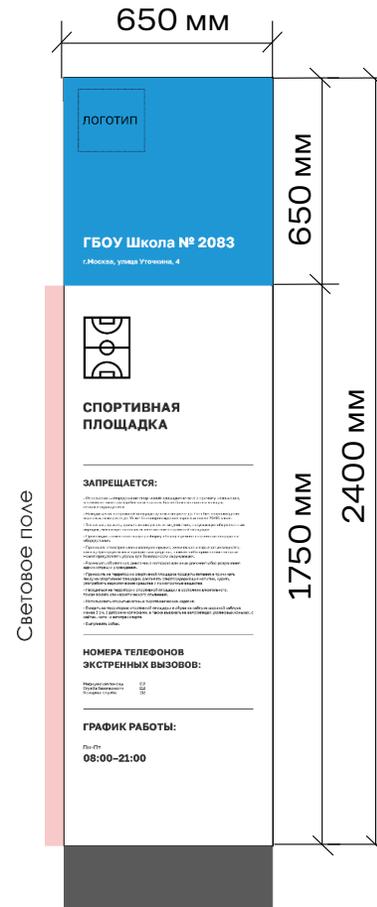
Крепление:

Анкерами в бетонную подушку

СТЕЛЫ ПЛОЩАДОК ТЕРРИТОРИИ



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Обозначение площадки на территории образовательной организации, ознакомление с правилами пользования

Информационное наполнение:

Логотип «Московское образование», наименование и номер образовательной организации, пиктограмма, правила техники безопасности, режим работы, контакты аварийных служб и службы охраны образовательной организации

Размещение:

В непосредственной близости от входа на площадку

Габариты:

2400 x 650 x 150 мм

Материал:

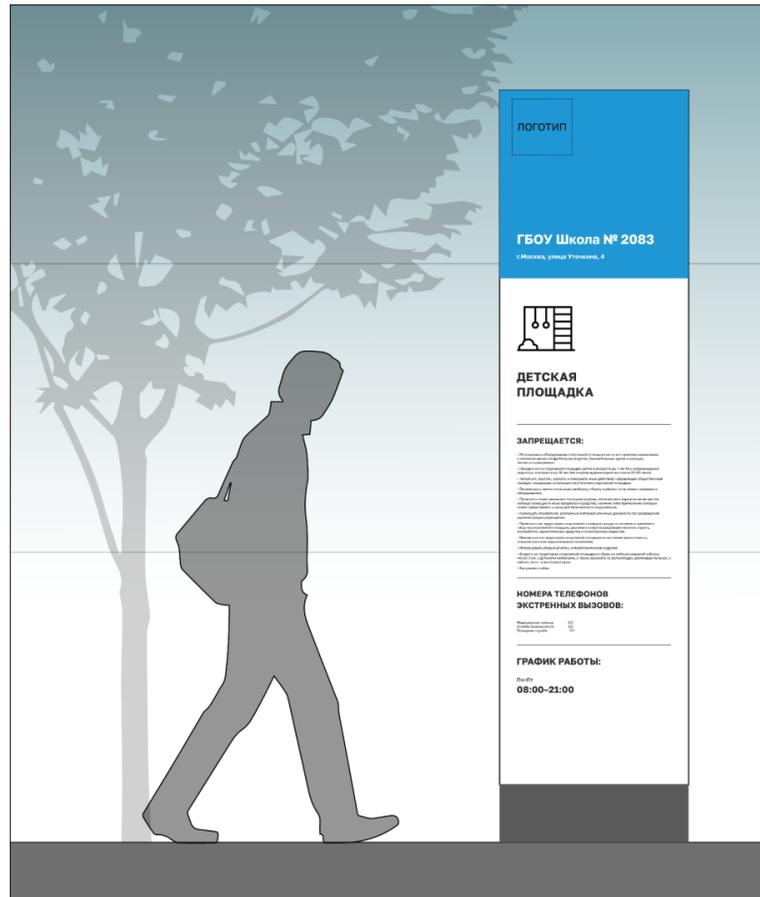
Металлокаркас, композитная панель, пленка ORAKAL, объемная конструкция с внутренней подсветкой, необходимо предусмотреть вывод 220В.

Крепление:

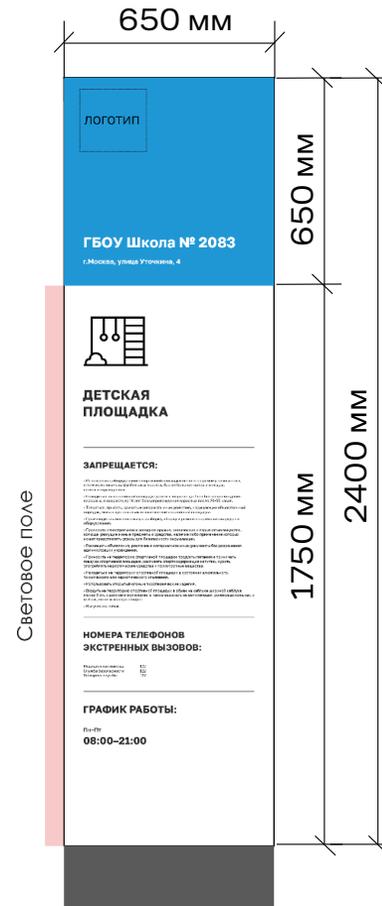
Индивидуально

СТЕЛЫ ПЛОЩАДОК ТЕРРИТОРИИ

Детская площадка



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Обозначение площадки на территории образовательной организации, ознакомление с правилами пользования

Информационное наполнение:

Логотип «Московское образование», наименование и номер образовательной организации, пиктограмма, правила техники безопасности, режим работы, контакты аварийных служб и службы охраны образовательной организации

Размещение:

В непосредственной близости от входа на площадку

Габариты:

2400 x 650 x 150 мм

Материал:

Металлокаркас, композитная панель, пленка ORAKAL, объемная конструкция с внутренней подсветкой, необходимо предусмотреть вывод 220В.

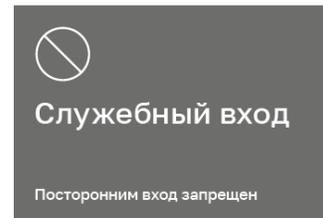
Крепление:

Индивидуально

ТАБЛИЧКИ



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Обозначение служебного входа, обозначение зоны разгрузки

Информационное наполнение:

Запрещающая пиктограмма или пиктограмма конечной точки, сопроводительный текст

Размещение:

На дверях, выравнивание по центру, высота размещения табличек: 1800 мм до верхней грани от пола

Габариты:

300 x 200 мм

Материал:

Белый полистирол 3мм, пленка ORACAL

Крепление:

Двухсторонний скотч / жидкие гвозди

УКАЗАТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Обозначение служебного входа, обозначение зоны разгрузки

Информационное наполнение:

Запрещающая пиктограмма или пиктограмма конечной точки, сопроводительный текст

Размещение:

На дверях, выравнивание по центру, высота размещения табличек: 1800 мм до верхней грани от пола

Габариты:

300 x 200 мм

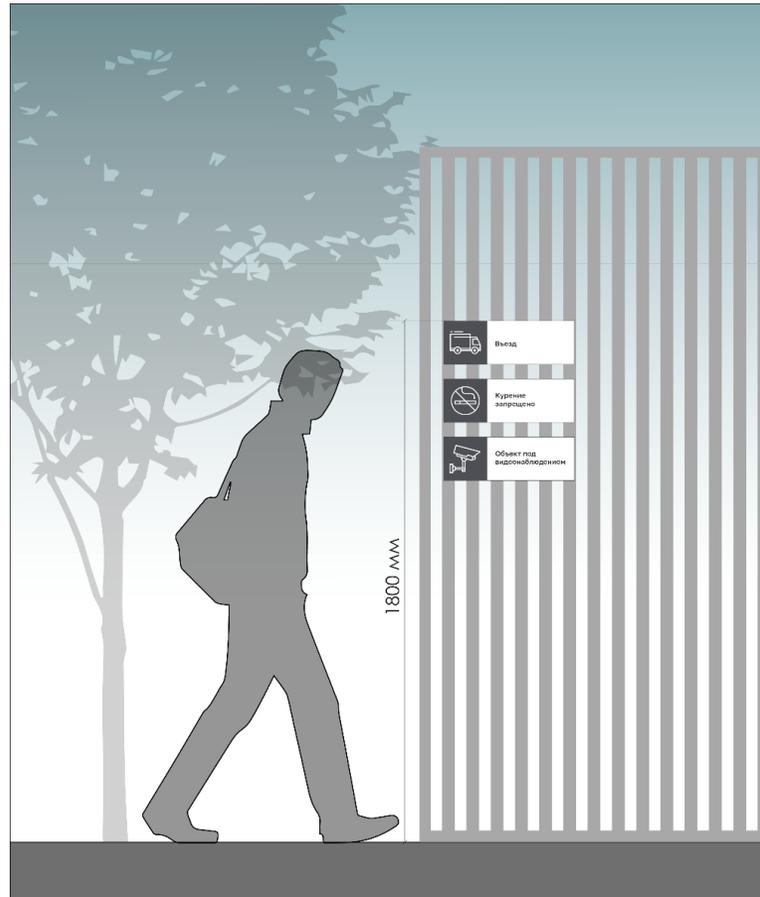
Материал:

Белый полистирол 3мм, пленка ORACAL

Крепление:

Двухсторонний скотч / жидкие гвозди

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ



* Рост человека 1700 мм



Функция:
Предупреждение

Информационное наполнение:
Объект под видеонаблюдением, курение запрещено, въезд

Размещение:
На запасных входах на территорию школы, на высоте 1800 мм от земли

Габариты:
450 x 150 мм

Материал:
Алюминиевая композитная панель 3 мм, ламинированная пленка

Крепление:
Двухсторонний скотч / жидкие гвозди.

Недопустимо крепление любого вида, проникающее через лицевую поверхность

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

Внутренние навигационные носители

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ НАВИГАЦИИ
ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ВИДЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТАБЛИЧЕК

Настенная с надписью



Настенная с карманом



Настенная с надписью и пиктограммой

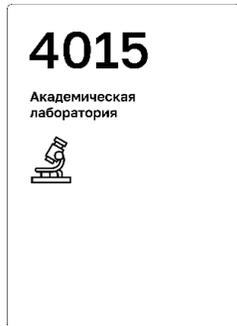


Настенная с пиктограммой



ОБЩЕШКОЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ/ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КАБИНЕТЫ

Профильные учебные кабинеты, функциональные помещения.



Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ НАВИГАЦИИ
ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ КАБИНЕТЫ

Кабинеты административного назначения (учительская, кабинет директора, заместителя директора, бухгалтерия и др.) обозначаются табличками без пиктограмм. Настенные таблички сообщают школьникам и посетителям назначение помещения.

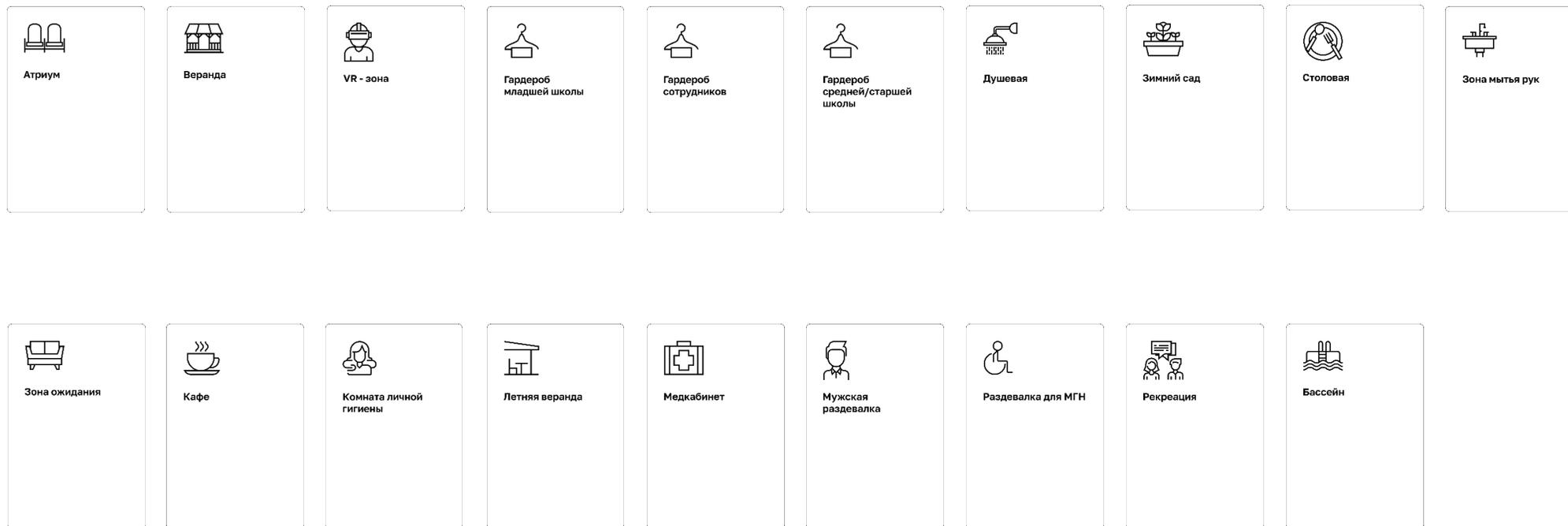
<p>1006 Административный кабинет</p>	<p>1007 Директор</p>	<p>1008 Учительская</p>	<p>1009 Бухгалтерия</p>	<p>1010 Заместитель директора</p>	<p>1011 Заместитель директора по административно - хозяйственной работе</p>
<p>1012 Орг.справ. для сотрудников</p>	<p>1013 Организатор внеклассной и внешкольной работы</p>	<p>1014 Канцелярия</p>			

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ НАВИГАЦИИ
ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ КАБИНЕТЫ

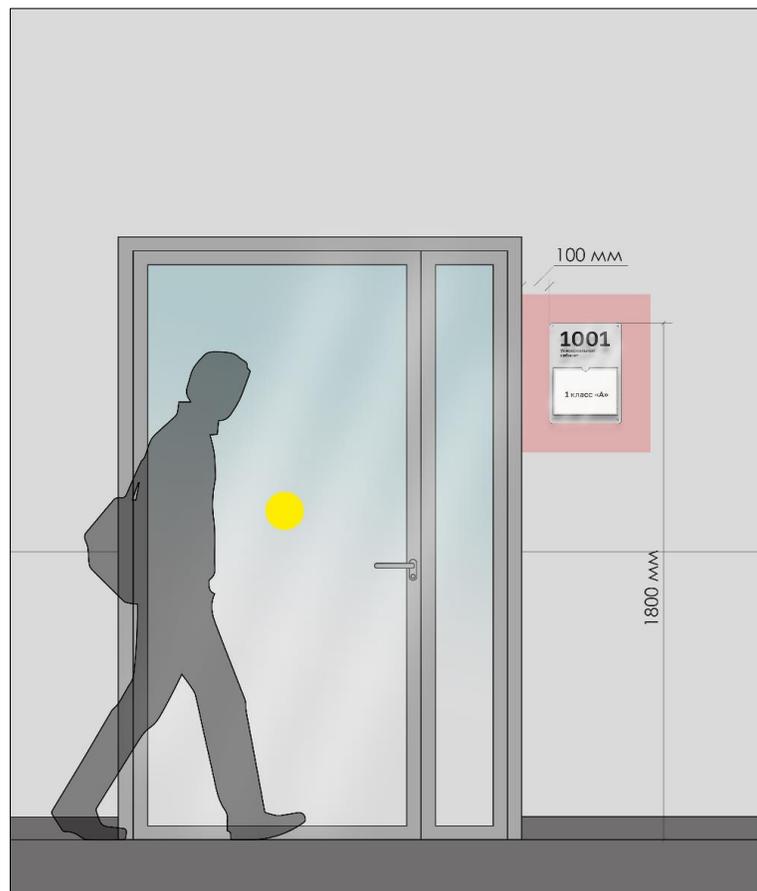
Рекреации, проведения массовых общешкольных мероприятий, обеденные залы и другие общешкольные помещения обозначаются табличками с пиктограммами.



Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

РАЗМЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТАБЛИЧЕК И ИХ РАСПОЛОЖЕНИЕ. ТАБЛИЧКА С КАРМАНОМ РЯДОМ С ДВЕРЬЮ



Функция:

Маркировка помещения

Информационное наполнение:

Номер кабинета, наименование, карман А4

Размещение:

Рядом с дверью со стороны ручки

Габариты:

200x300мм

Материал:

Прозрачное матовое оргстекло 3 мм, пленка ORACAL, УФ- печать

Крепление:

Дистанционные держатели 12мм

РАЗМЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТАБЛИЧЕК И ИХ РАСПОЛОЖЕНИЕ. ТАБЛИЧКА С КАРМАНОМ РЯДОМ С ДВЕРЬЮ

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ



*Нумерация помещений производится в соответствии с архитектурным планом



Дистанционный держатель 12мм

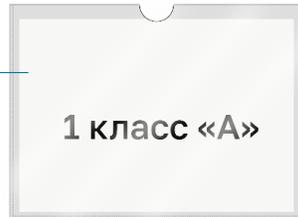
Golos Text Medium 155pt

1001

Golos Text DemiBold 50pt

**Универсальный
кабинет**

Карман прозрачный из оргстекла для формата А5, 225x165 мм

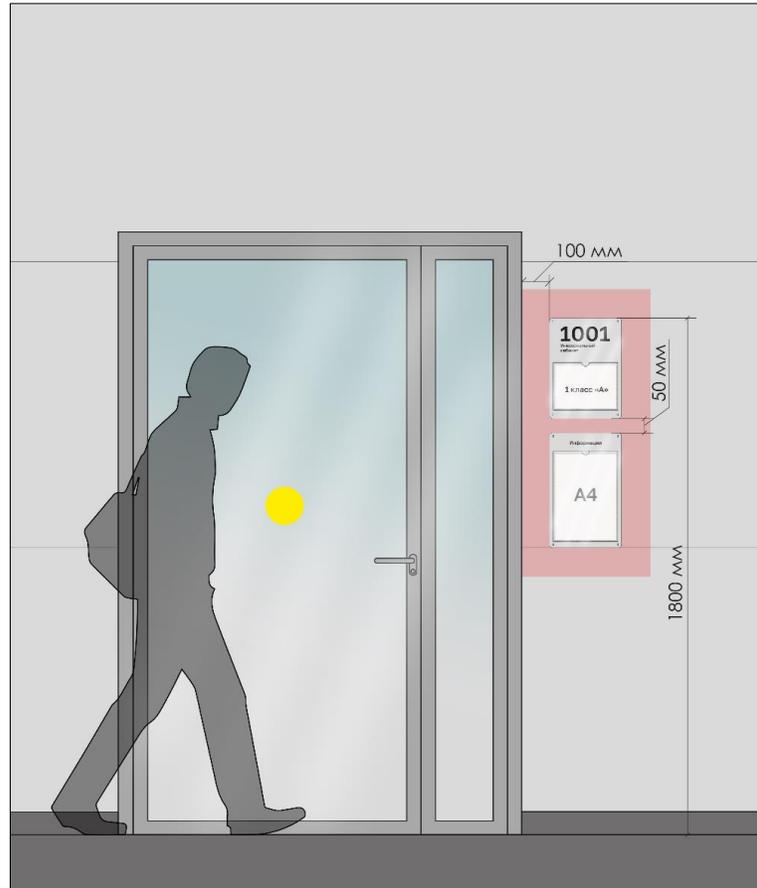


Охранное поле 30 мм

Радиус скругления угла 6 мм

РАЗМЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТАБЛИЧЕК И ИХ РАСПОЛОЖЕНИЕ. ТАБЛИЧКА С КАРМАНом РЯДОМ С ДВЕРЬЮ

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ



Функция:

Для дополнительной (сменной) информации

Информационное наполнение:

Дополнительная информация

Размещение:

Внизу или сбоку основной таблички на расстоянии 50мм

Габариты:

250x400мм

Материал:

Прозрачное матовое оргстекло 3 мм, пленка ORACAL, УФ- печать

Крепление:

Дистанционные держатели

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

РАЗМЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТАБЛИЧЕК И ИХ РАСПОЛОЖЕНИЕ. ТАБЛИЧКА С КАРМАНОМ РЯДОМ С ДВЕРЬЮ

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ



Golos Text Medium 155pt

Информация

Карман прозрачный из оргстекла для формата A4, 225x165 мм

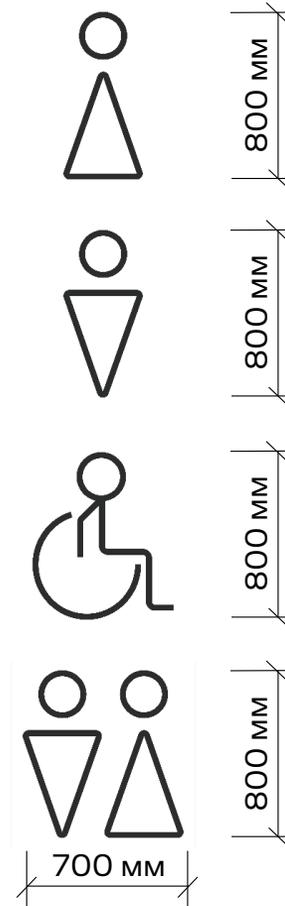
A4

Охранное поле 30 мм
Радиус скругления угла 6 мм



Дистанционный держатель 12мм

МАРКЕР СЕРВИСНОГО ПОМЕЩЕНИЯ (НАКЛЕЙКА)



Функция:

Маркировка санузлов

Информационное наполнение:

Пиктограмма

Размещение:

Клеится на дверь по центру

Габариты:

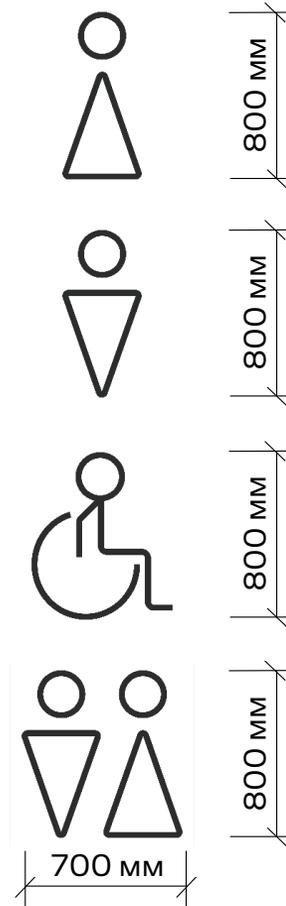
Высота 800мм, ширина зависит от пиктограммы.
Толщина линии 25мм

Материал:

Пленка ORACAL



МАРКЕР СЕРВИСНОГО ПОМЕЩЕНИЯ (НАКЛЕЙКА)



Функция:

Маркировка санузлов

Информационное наполнение:

Пиктограмма

Размещение:

Клеится на дверь по центру

Габариты:

Высота 800мм, ширина зависит от пиктограммы
Толщина линии 25мм

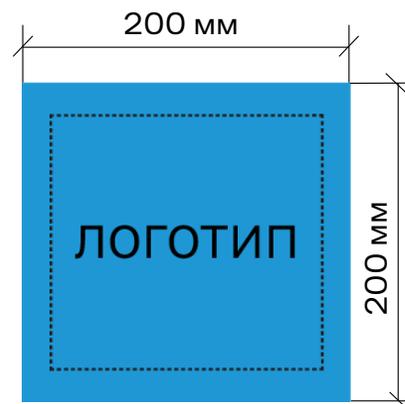
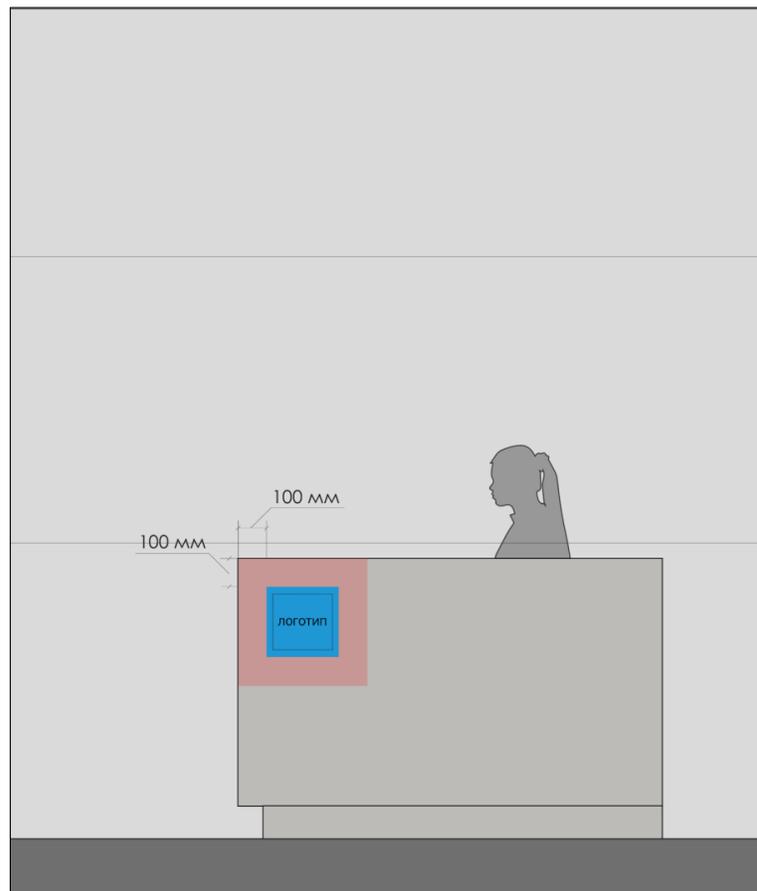
Материал:

Пленка ORACAL

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

СТОЙКА РЕСЕПШН С ЛОГОТИПОМ ШКОЛЫ



Функция:

Маркировка стойки информации и охраны

Информационное наполнение:

Логотип

Размещение:

Крепится на стойку информации или охраны, соблюдая охранное поле от верхнего края стойки не менее 100 мм

Габариты:

250x250мм

Материал:

Полистирол 3 мм, пленка ORACAL, УФ- печать

Крепление:

Двусторонний скотч/жидкие гвозди



МАРКЕР КОМНАТЫ ОХРАНЫ



Функция:

Маркировка комнаты охраны с диспетчерским пунктом

Информационное наполнение:

Текст «Охрана»

Размещение:

Крепится над окном, на расстоянии от окна 50 мм или над дверью

Габариты:

Ширина зависит от ширины окна/двери, высота — 150 мм

Материал:

Пленка ORACAL

Альтернативный материал:

Белый матовый полистирол 3мм, пленка ORACAL

Крепление:

Двусторонний скотч/жидкие гвозди

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

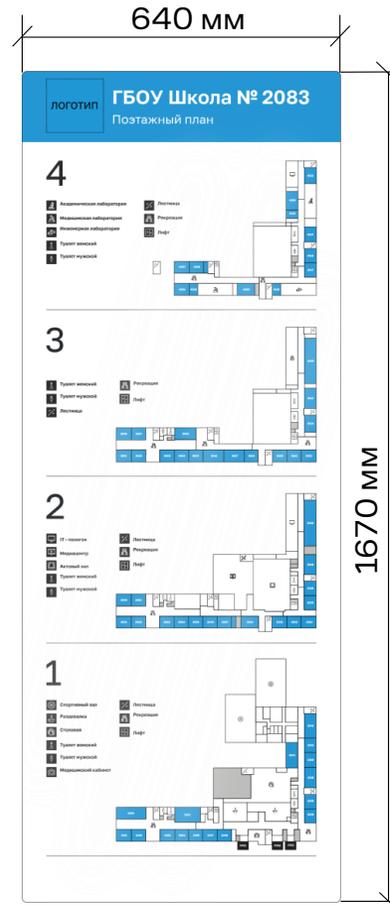
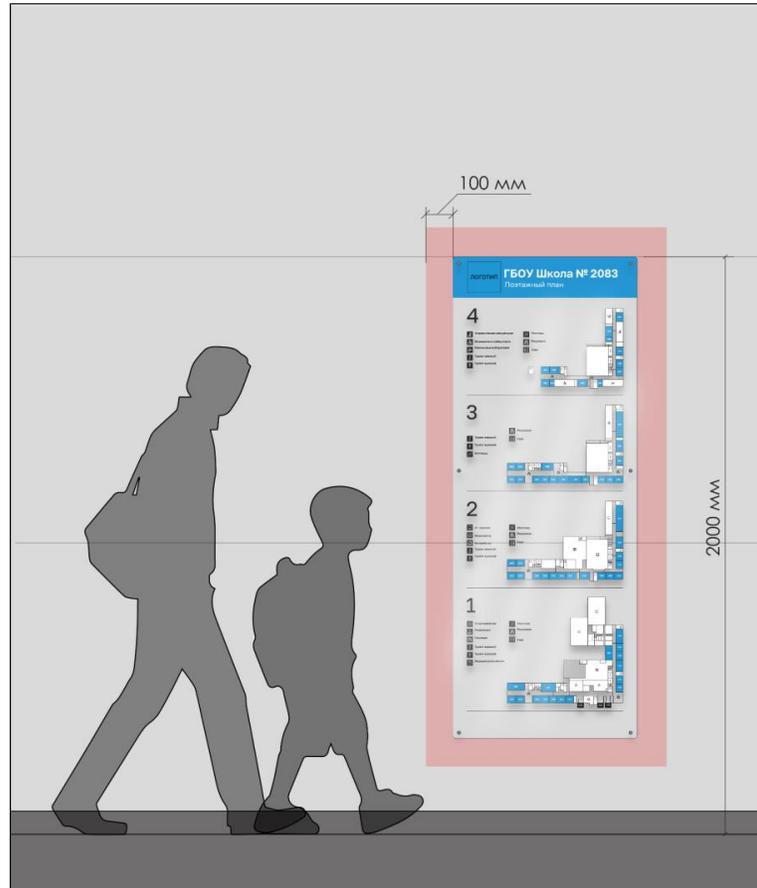
ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ МАРКЕРА КОМНАТЫ ОХРАНЫ



Golos Text Bold 240pt

ОХРАНА

ПОЭТАЖНЫЙ ПЛАН



Функция:

Информирование о расположении макроуровней, кабинетов и сервисов на этажах

Информационное наполнение:

Название и номер образовательной организации, поэтажная схема с информацией о приоритетных кабинетах, макрizonaх и Сервисах

Размещение:

Стенд находится в хорошо просматриваемой зоне, в непосредственной близости к стойке информации или посту охраны. Отступ от пола — на высоту плинтуса. В случае, если нет возможности повесить знак, размещаются настенные указатели

Габариты:

640x1670мм

Материал:

Прозрачное матовое оргстекло 3 мм, пленка ORAKAL, УФ- печать

Крепление:

Дистанционные держатели 12мм

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ПОЭТАЖНОГО ПЛАНА



Высота шапки зависит от длины названия учебного заведения.
На стенде должны быть показаны учебные кабинеты (номера), общешкольные помещения, санузлы.
Каждый блок этажей должен быть снабжен условными обозначениями.

Условные обозначения:

- Учебные кабинеты. Цвет С 76% М 27% Y 0% К 0%
- Общешкольные помещения. Цвет С 0% М 0% Y 0% К 0%
- Служебные помещения. Цвет С 29% М 22% Y 23% К 3%
- Коридоры. Цвет - прозрачный
- Вход. Цвет С 100% М 100% Y 100% К 100%



Дистанционный держатель 12мм

Golos Text Regular 110pt
Golos Text Regular 70pt

Golos Text Regular 205pt

Golos DemiBold 25pt

Пиктограмма 25x25 мм

Толщина разделительной линии 1 мм

Толщина линий планов 1 мм

Радиус скругления угла 6 мм



ПОЭТАЖНЫЙ СПИСОК



Функция:

Информирование о макроуровнях и сервисах на всех этажах

Информационное наполнение:

Номер этажа, макроуровни с привязкой к этажу, пиктограммы сервисов с привязкой к этажу

Размещение:

Размещается рядом с лифтом или лестничным проходом, носитель не должен перекрывать открытые двери, мебель и другие предметы. При размещении носителя нужно учитывать необходимость исключения отбойника. Верхней осью единой высоты является дверной или лифтовой проемы на высоте не более 2200 мм. В случае если дверной или лифтовой проемы больше 2200 мм, верхняя грань носителей располагается на высоте 2200 мм. Рекомендуемое расстояние от указателя до любого ближайшего к нему оборудования (отбойника, кнопки вызова лифта, дверного или лифтового проемов, угла или края стены) — 100 мм. Минимальное расстояние от нижней границы до пола — 300 мм. Если не хватает свободного пространства для размещения знака на стене рядом с лифтом, например, там находится пожарный шкаф, знак размещается напротив лифта, рядом с номером этажа, соблюдая охранное поле.

Габариты:

Ширина – 470, высота зависит от этажности школьного здания

Материал:

Прозрачное матовое оргстекло 3 мм, пленка ORAKAL, УФ – печать

Крепление:

Дистанционные держатели 12мм

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ПОЭТАЖНОГО СПИСОКА



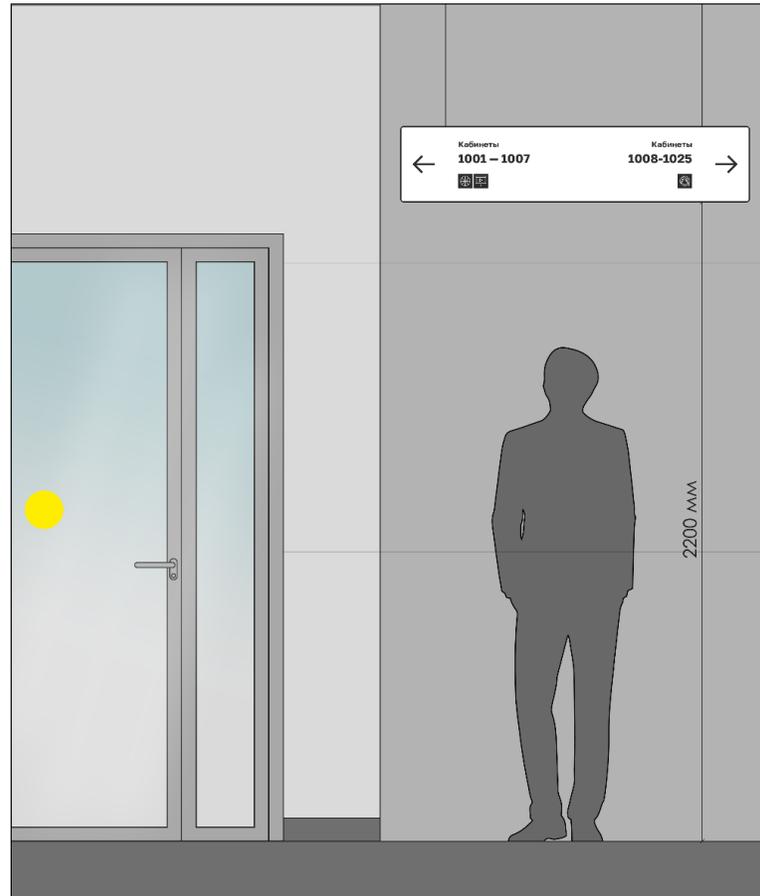
Размер блоков этажей по высоте зависит от количества помещений.
Размер блоков одинаков.
В каждом блоке перечисляются учебные и функциональные помещения.



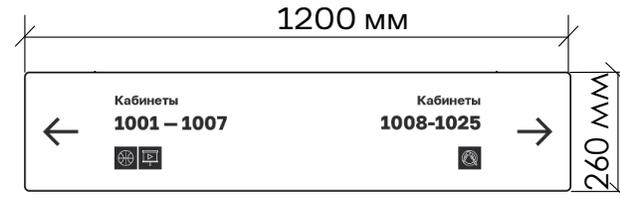
Дистанционный держатель 12мм

Golos Text Regular 200pt	4	Кабинеты 4001 - 4036 Лекционный зал IT-Полигон Медицинская лаборатория Инженерная лаборатория
Golos Text DemiBold 50pt		Кабинеты 3001 - 3031 РобоКласс Рекреация
Толщина разделительной Линии 1 мм	3	Кабинеты 2001 - 2047 Медиатека IT-полигон Рекреация
Ширина поля 100 мм		Кабинеты 1001 - 1118 Столовая Спортивный зал IT-полигон Рекреация Гардероб
Высота пиктограмм 20 мм	2	Кабинеты 1001 - 1118 Столовая Спортивный зал IT-полигон Рекреация Гардероб
Радиус скругления угла 6 мм		Кабинеты 1001 - 1118 Столовая Спортивный зал IT-полигон Рекреация Гардероб

ПОДВЕСНОЙ УКАЗАТЕЛЬ



* Рост человека 1700 мм



Функция:

Направление на кабинеты и сервисы

Информационное наполнение:

Направление на диапазоны кабинетов, направление на сервисы (туалеты, лифты, лестницы, гардероб)

Размещение:

Подвесной указатель, размещенный перпендикулярно движению. Подвесные указатели центруются относительно коридора или проема, в котором они располагаются. Важно, чтобы носители во всем пространстве располагались на одном уровне от пола.

Высота размещения всех подвесных носителей — 2200 мм от пола до нижней грани. Если низкие потолки (< 2700 мм) и нет возможности повесить знак, размещаются настенные указатели

Габариты:

1200x260мм

Материал:

- Односторонний алюминиевый профиль Magnetic Panel 16мм
- Установочный винт
- Магнитная лента
- Белый пластик 3 мм, УФ - печать

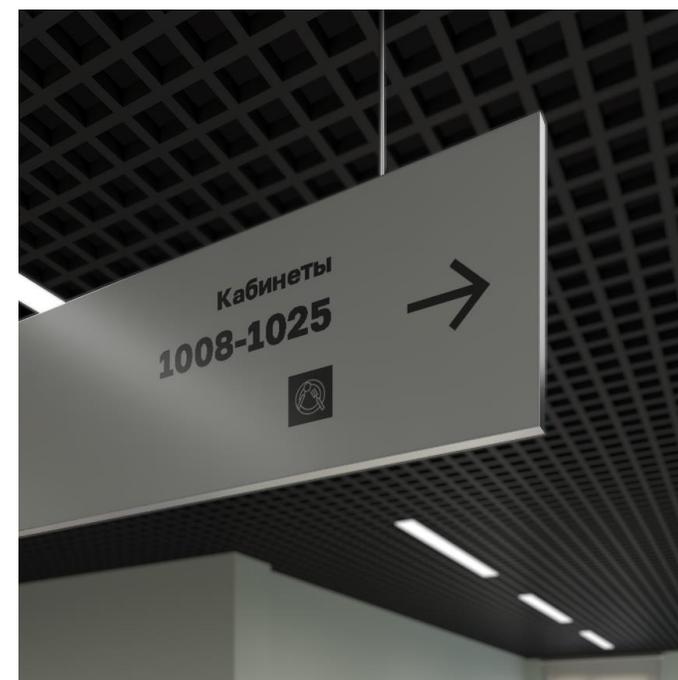
Крепление:

- Винт крючок
- Трос металлический 1мм

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

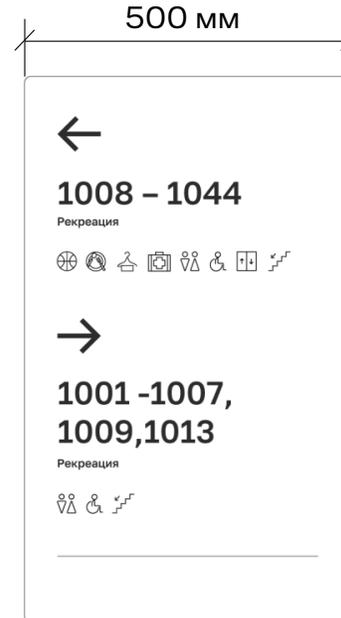
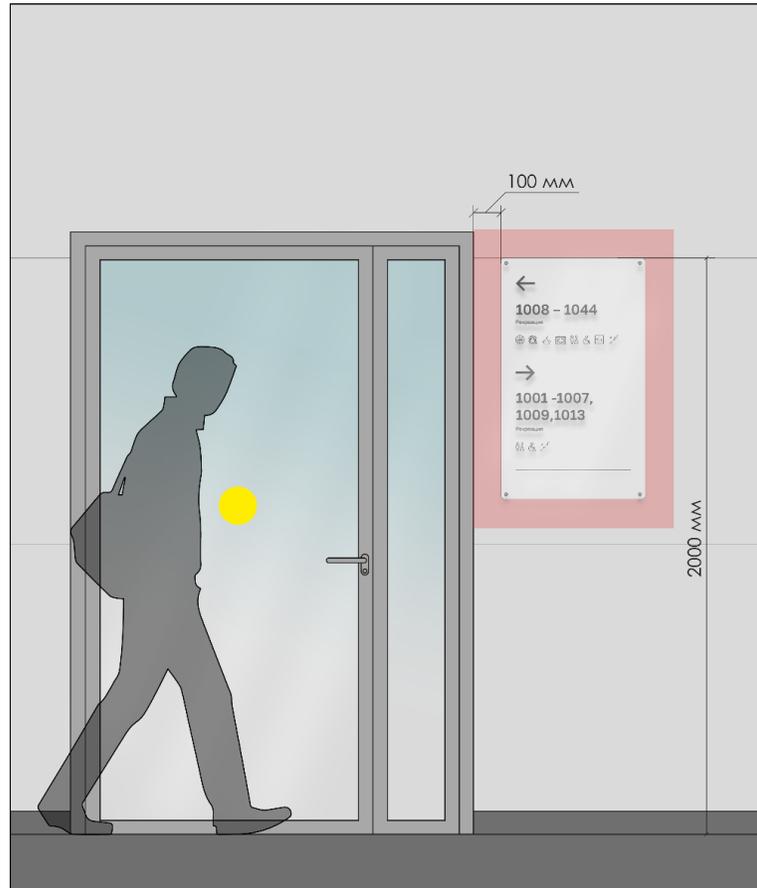
ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВЕСНОГО УКАЗАТЕЛЯ



Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

НАСТЕННЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ



Функция:

Информирование пользователя, указание направления на этаже

Информационное наполнение:

Нумерация кабинетов, пиктограмма, сопутствующее Сообщение

Размещение:

В ключевых точках: общественных зонах на территории школы, в коридорах напротив дверных проемов, ведущих с лестниц и лифтов.

Важно соблюдать охранное поле, чтобы носители этого типа на всех этажах располагались на одном уровне. Носители не должны перекрывать открытые двери, мебель и другие предметы

Габариты:

Ширина – 500мм, высота зависит от количества направлений

Материал:

Прозрачное матовое оргстекло 3 мм, прозрачная пленка ORAKAL, УФ - печать

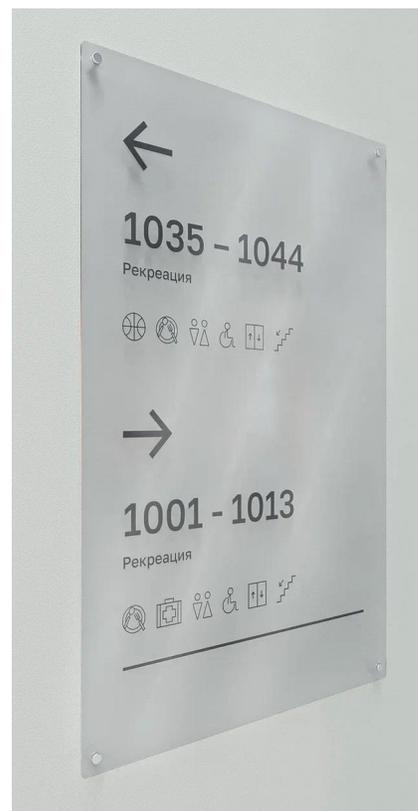
Крепление:

Дистанционные держатели

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ НАСТЕННОГО УКАЗАТЕЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ



Стрелка 65 x 55 мм



Golos Text Medium 140pt

1008 - 1044

Golos Text Medium 50pt

Рекреация

Пиктограмма 30 x 30 мм



**1001 - 1007,
1009, 1013**

Рекреация



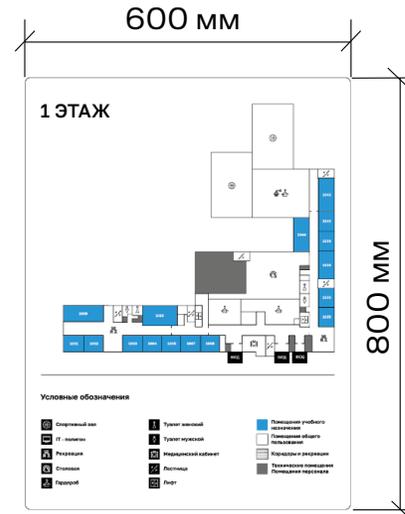
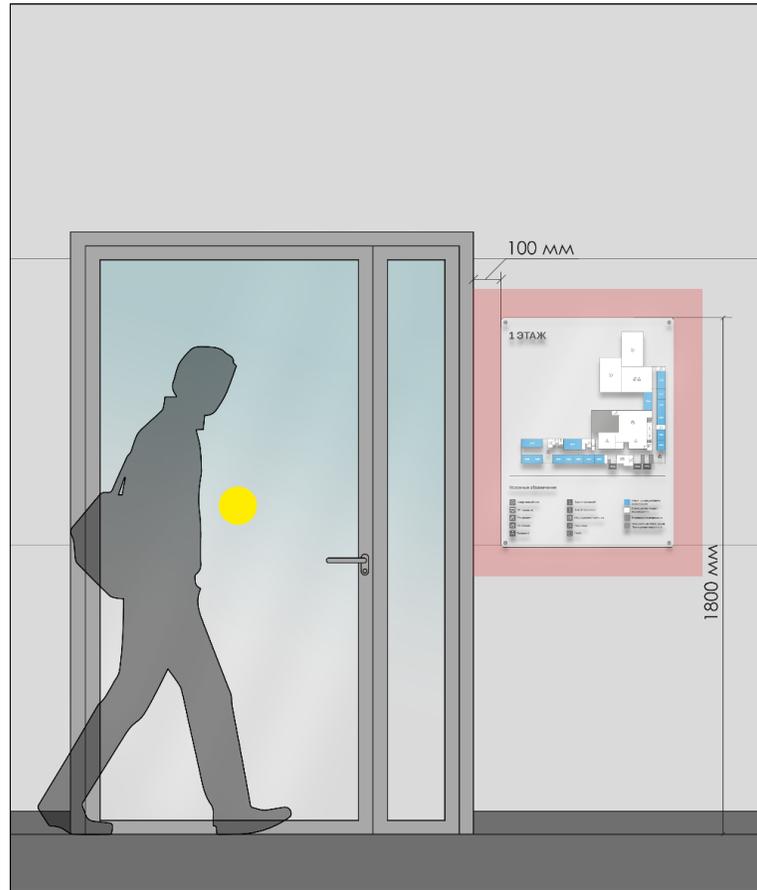
Толщина линии 1 мм

Радиус скругления угла 6 мм



Дистанционный
держатель 12мм

СХЕМА ЭТАЖА



Функция:

Ориентирование на этаже

Информационное наполнение:

Схема этажа, номер этажа, сервисы на этаже

Размещение:

Размещается напротив лифтов или дверей с лестничных пролетов. До верхней грани носителя — 1800 мм. Минимальное расстояние от указателя до любого ближайшего к нему оборудования (отбойника, дверного проема, угла или края стены) — 100 мм. Важно, чтобы носители этого типа на всех этажах располагались на одном уровне. Их не должны перекрывать открытые двери, мебель и другие предметы

Габариты:

600x800мм

Материал:

Прозрачное оргстекло 3 мм, пленка ORAKAL, УФ - печать с 3D эффектом

Крепление:

Дистанционные держатели 12мм

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ СХЕМЫ ЭТАЖА



Условные обозначения:

- Учебные кабинеты. Цвет С 76% М 27% Y 0% К 0%
- Общешкольные помещения. Цвет С 0% М 0% Y 0% К 0%
- Служебные помещения. Цвет С 29% М 22% Y 23% К 3%
- Коридоры. Цвет - прозрачный
- Вход. Цвет С 100% М 100% Y 100% К 100%

Golos Text Medium 100pt

1 ЭТАЖ

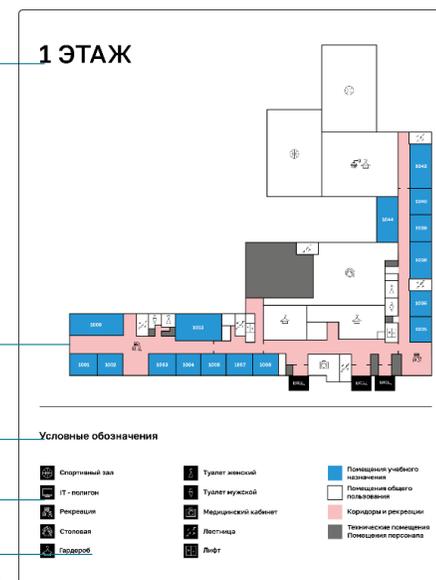
Толщина линий плана 1 мм

Golos Text DemiBold 40pt

Пиктограмма 20x20 мм

Golos Text Medium 25pt

Радиус скругления угла 6 мм

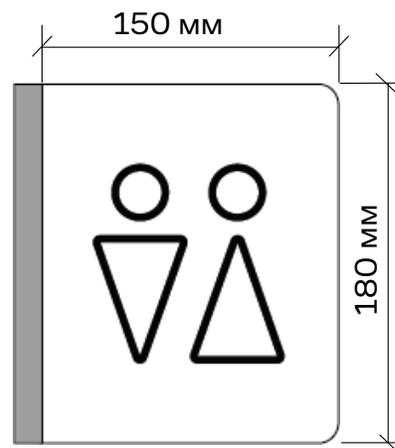


Дистанционный держатель 12мм

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ЭКСТЕНДЕР (МАРКЕР СЕРВИСА)



Функция:

Информирование посетителей о сервисных помещениях

Информационное наполнение:

Пиктограмма сервиса

Размещение:

В одном коридоре двери могут различаться по высоте. Важно, чтобы носители во всем пространстве располагались на одном уровне. Расстояние от нижней границы навигационного носителя до верхнего края двери — 50 мм. В случае, если дверные проемы разной высоты, за точку отсчета для всех навигационных носителей в одном коридоре следует считать самый высокий из дверных проемов. Если высота потолка не позволяет размещение экстендера с отступом от верхнего края двери, рекомендуется соблюдать отступ 50 мм от потолка. Не рекомендуется размещать экстендеры друг под другом

Габариты:

150x180мм

Материал:

Белый пластик 3 мм (печать с двух сторон)

Крепление:

Двусторонний скотч/жидкие гвозди/саморезы

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

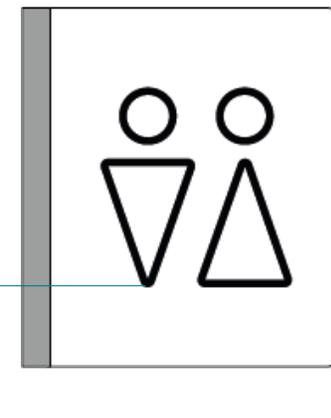
ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТЕНДЕРА (МАРКЕР СЕРВИСА)

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

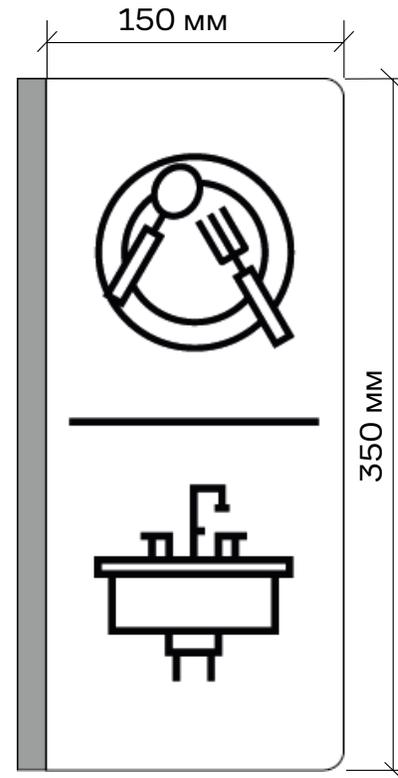


Высота пиктограмм 100 мм

Радиус скругления угла 6 мм



ДВОЙНОЙ ЭКСТЕНДЕР (МАРКЕР СЕРВИСА)



Функция:

Информирование посетителей о сервисных помещениях

Информационное наполнение:

Пиктограмма сервиса

Размещение:

В одном коридоре двери могут различаться по высоте. Важно, чтобы носители во всем пространстве располагались на одном уровне. Расстояние от нижней границы навигационного носителя до верхнего края двери — 50 мм. В случае, если дверные проемы разной высоты, за точку отсчета для всех навигационных носителей в одном коридоре следует считать самый высокий из дверных проемов. Если высота потолка не позволяет размещение экстендера с отступом от верхнего края двери, рекомендуется соблюдать отступ 50 мм от потолка. Не рекомендуется размещать экстендеры друг под другом

Габариты:

150x350мм

Материал:

Белый пластик 3 мм (печать с двух сторон)

Крепление:

Двусторонний скотч/жидкие гвозди/саморезы

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

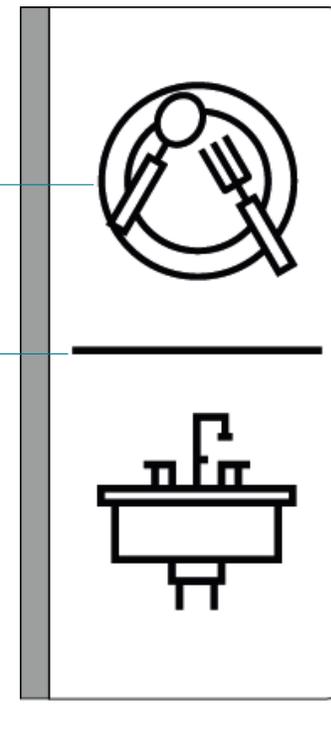
ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ДВОЙНОГО ЭКСТЕНДЕРА (МАРКЕР СЕРВИСА)



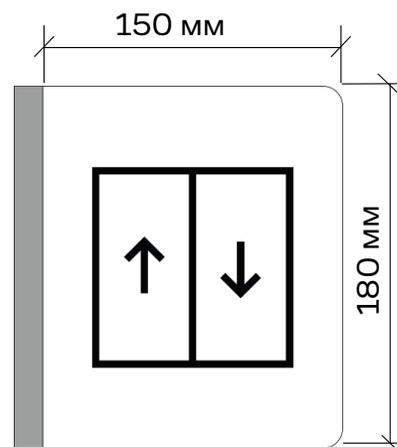
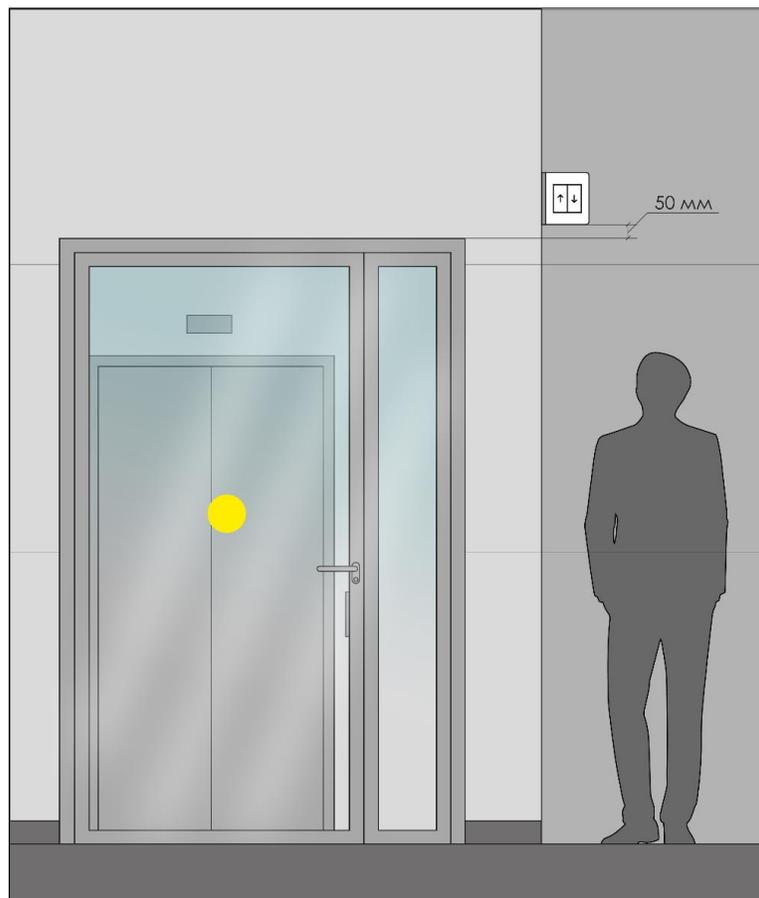
Высота пиктограмм 100 мм

Толщина линий 3 мм

Радиус скругления угла 6 мм



ЭКСТЕНДЕР (МАРКЕР ЛИФТА)



Функция:

Информирование посетителей о сервисных помещениях

Информационное наполнение:

Пиктограмма сервиса

Размещение:

В одном коридоре двери могут различаться по высоте. Важно, чтобы носители во всем пространстве располагались на одном уровне. Расстояние от нижней границы навигационного носителя до верхнего края двери — 50 мм. В случае, если дверные проемы разной высоты, за точку отсчета для всех навигационных носителей в одном коридоре следует считать самый высокий из дверных проемов. Если высота потолка не позволяет размещение экстендера с отступом от верхнего края двери, рекомендуется соблюдать отступ 50 мм от потолка. Не рекомендуется размещать экстендеры друг под другом

Габариты:

150x180мм

Материал:

Белый пластик 3 мм (печать с двух сторон)

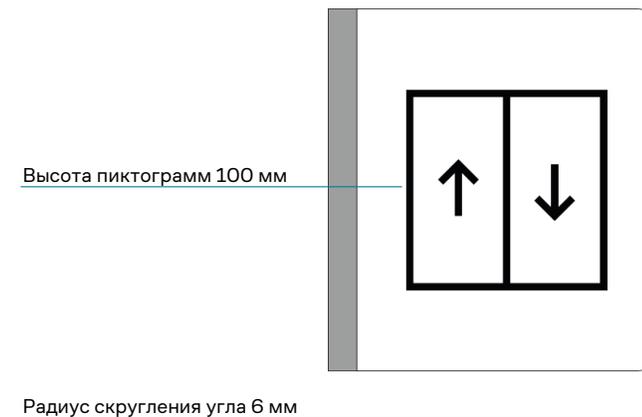
Крепление:

Двусторонний скотч/жидкие гвозди/саморезы

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

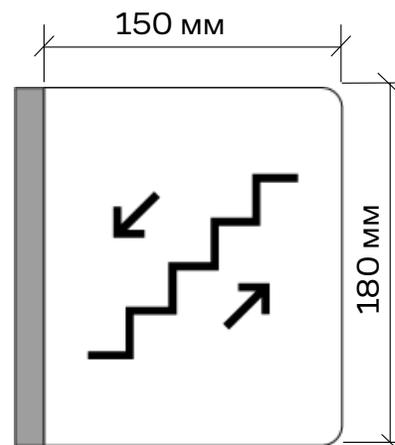
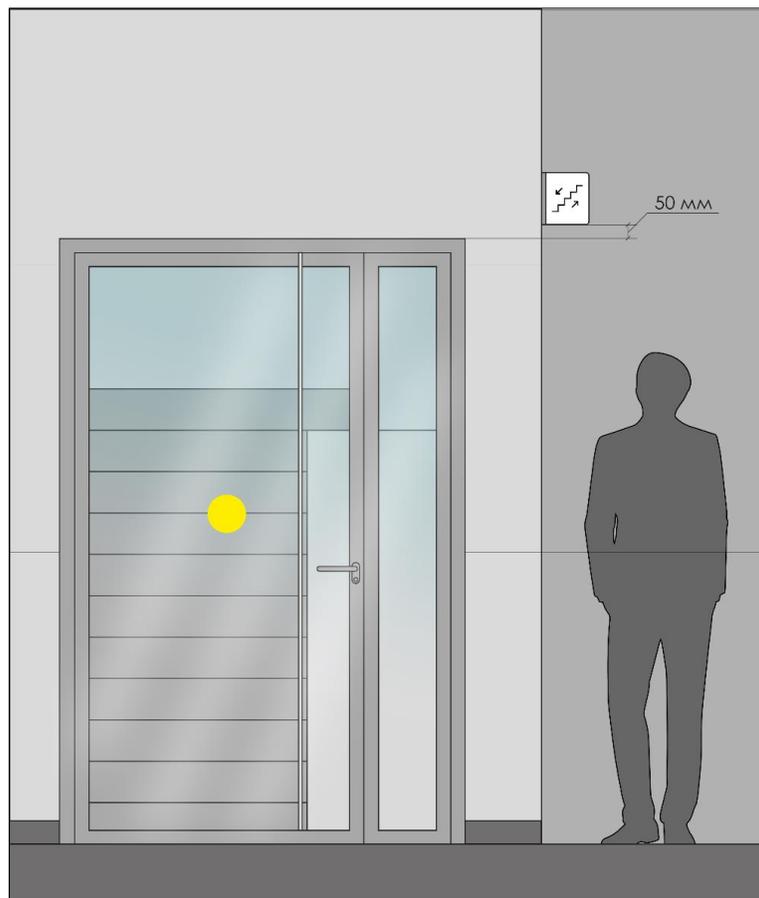
ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТЕНДЕРА (МАРКЕР ЛИФТА)



Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ЭКСТЕНДЕР (МАРКЕР ЛЕСТНИЦЫ)



Функция:

Информирование посетителей о сервисных помещениях

Информационное наполнение:

Пиктограмма сервиса

Размещение:

В одном коридоре двери могут различаться по высоте. Важно, чтобы носители во всем пространстве располагались на одном уровне. Расстояние от нижней границы навигационного носителя до верхнего края двери — 50 мм. В случае, если дверные проемы разной высоты, за точку отсчета для всех навигационных носителей в одном коридоре следует считать самый высокий из дверных проемов. Если высота потолка не позволяет размещение экстендера с отступом от верхнего края двери, рекомендуется соблюдать отступ 50 мм от потолка. Не рекомендуется размещать экстендеры друг под другом

Габариты:

150x180мм

Материал:

Белый пластик 3 мм (печать с двух сторон)

Крепление:

Двусторонний скотч/жидкие гвозди/саморезы

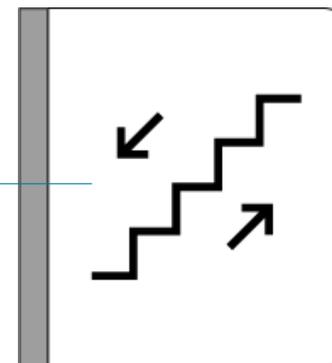
Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТЕНДЕРА (МАРКЕР ЛИФТА)



Высота пиктограмм 100 мм

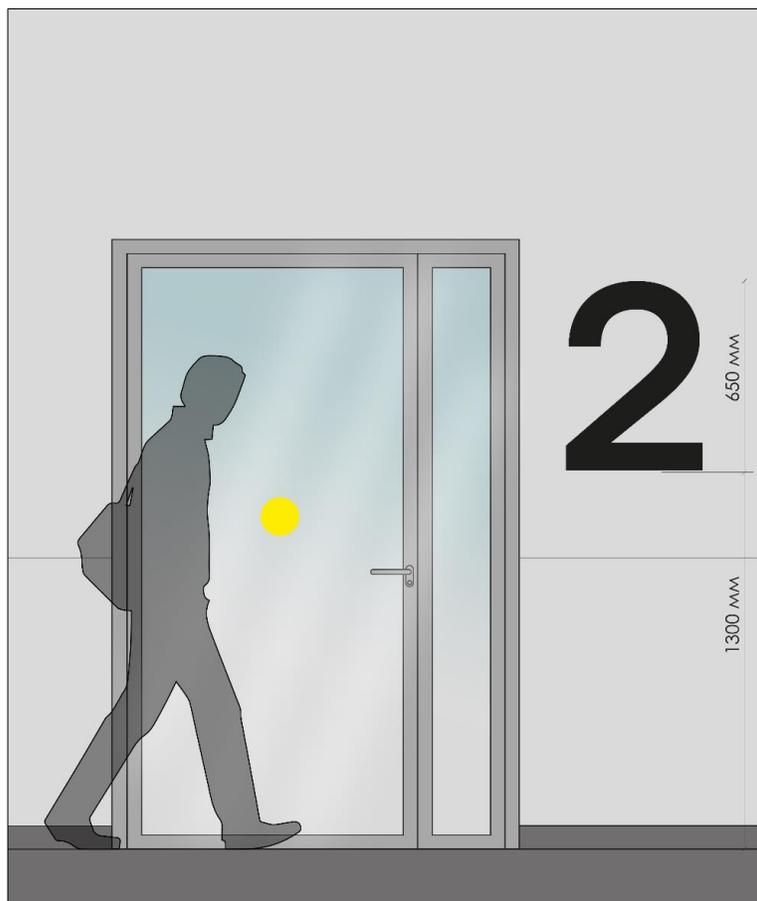


Радиус скругления угла 6 мм

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ДВОЙНОЙ ЭКСТЕНДЕР (МАРКЕР СЕРВИСА)



1
2
3
4

Функция:

Информирование, на каком этаже находится пользователь

Информационное наполнение:

Нумерация этажа

Размещение:

Нижняя граница знака — 1300 мм от уровня пола. Цифра этажа размещается в лестничных холлах на свободной от оборудования стене и должна просматриваться для всех потоков пользователей (которые поднимаются, спускаются и выходят из лифта). Желательно, чтобы на всех этажах маркер размещался на одном и том же месте

Габариты:

Высота цифры — 650 мм

Материал:

Пластик 3 мм

Крепление:

Монтажный скотч/жидкие гвозди

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ДВОЙНОЙ ЭКСТЕНДЕР (МАРКЕР СЕРВИСА)



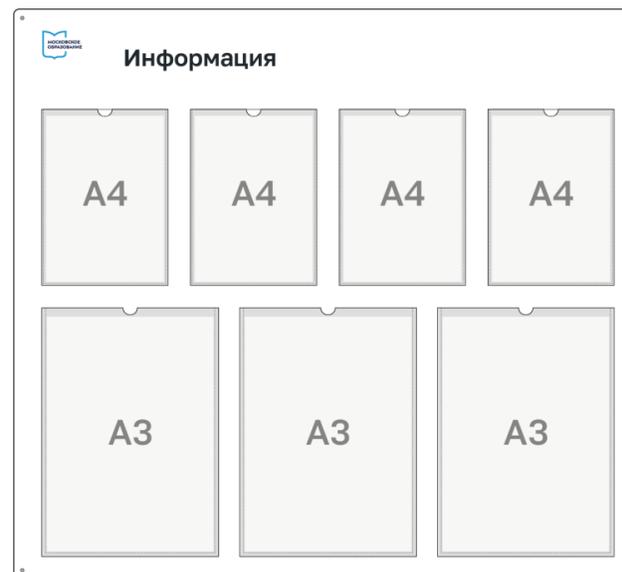
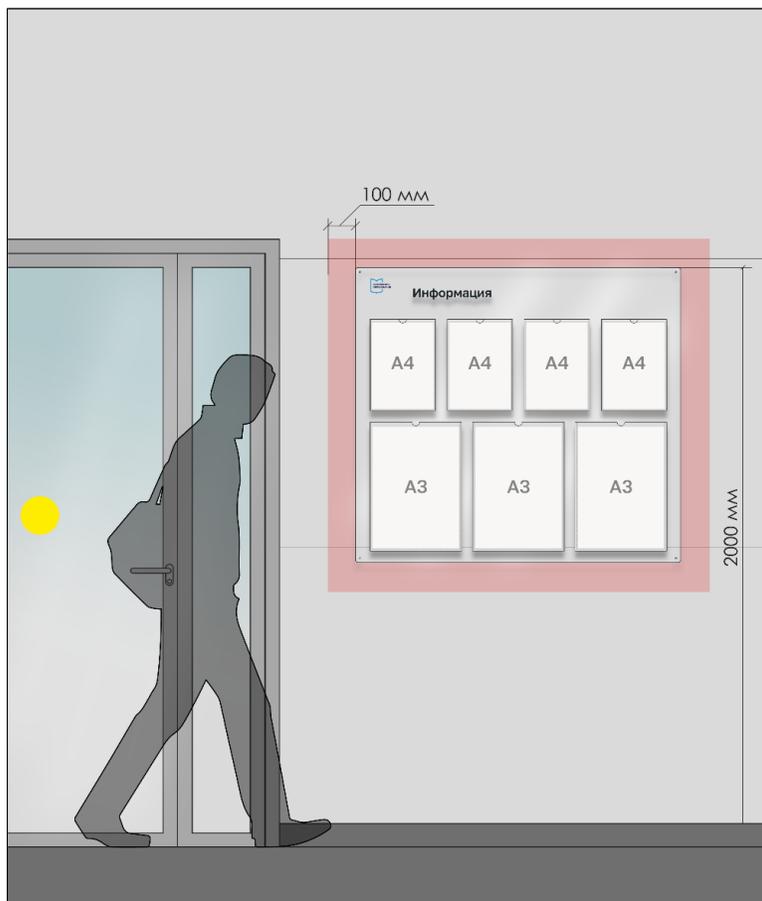
Golos Text Medium, высота 650мм

1
2
3
4

Приложение 2. Методические рекомендации по разработке внешних и внутренних элементов навигации для московских школ.
(представлено в электронном виде документа на CD диске и на официальном сайте Дирекции:
главная/ Принципы организации образовательной среды).

ВНУТРЕННИЕ НАВИГАЦИОННЫЕ НОСИТЕЛИ

ИНФОРМАЦИОННАЯ ДОСКА



Функция:

Информирование об актуальных событиях,
размещение необходимой информации

Информационное наполнение:

Шапка «Информация», сменные листы А4, А3

Размещение:

В административных зонах (мужской гардероб,
женский гардероб, комната отдыха, комната приема
пищи и др.), на высоте 2000 мм до верхней грани
носителя

Габариты:

Размер информационной доски зависит от количества
и размеров карманов

Материал:

Прозрачный матовый полистирол 3 мм, алюминиевый
белый профиль (альтернативный материал: ПВХ)

Крепление:

Саморезы, (альтернативное крепление: монтажный
скотч/жидкие гвозди)

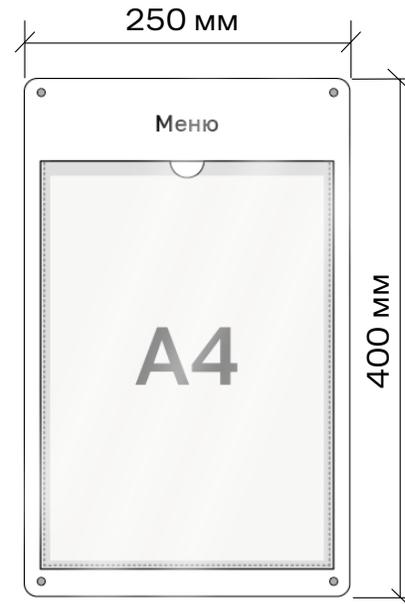
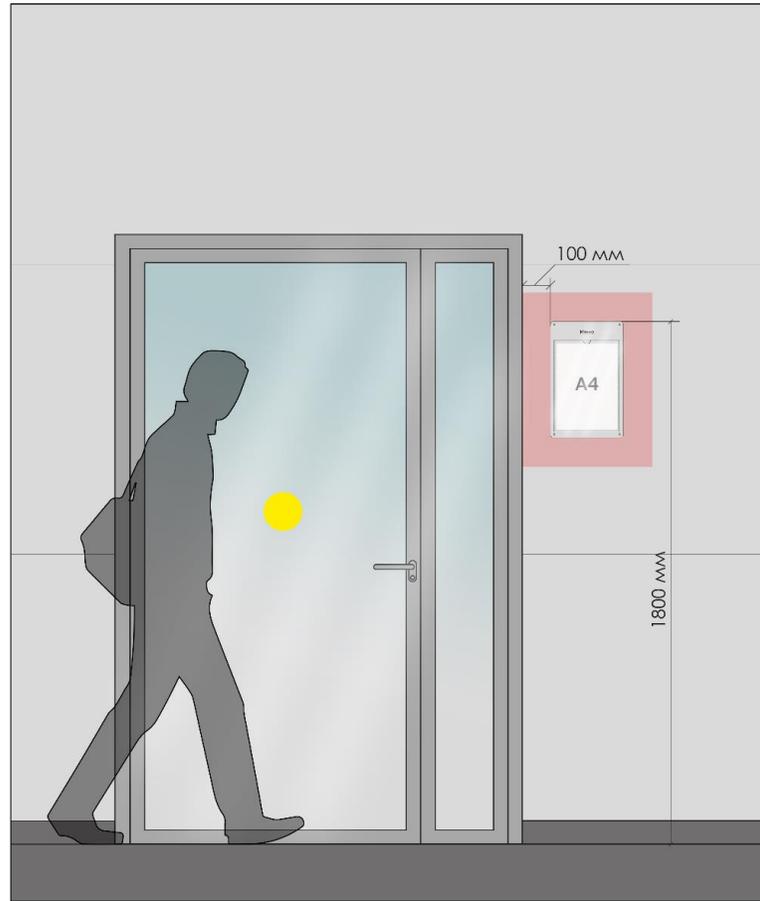
Альтернативный материал:

Белый матовый полистирол 3мм, ПВХ 5 мм

Альтернативное крепление:

Монтажный скотч/жидкие гвозди

МЕНЮ



Функция:

Ежедневно обновляемое информирование о меню столовой

Информационное наполнение:

Заголовок «Меню», содержание по необходимости

Размещение:

На стене в столовой, на высоте 1800 мм от пола до верхнего края конструкции

Габариты:

250x400мм

Материал:

Прозрачный матовый полистирол 3 мм, пленка ORACAL

Крепление:

Дистанционные держатели

Альтернативный материал:

Белый матовый полистирол 3мм, ПВХ 3 мм

**Перечень оборудования
для первоначального оснащения объекта
«Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки»**

Содержание

№	Наименование	№ стр.
1	Перечень оборудования с разбивкой по технологическим помещениям	3
2	Мебель	77
3	Компьютеры и программное обеспечение	93
4	Учебное оборудование	98
5	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки	106
6	Игры и игрушки	161
7	Электрические бытовые приборы	163
8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь	165
9	Медицинское оборудование	171
10	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»	172
11	Инвентарь хозяйственный	176
12	Светотехническое оборудование	177
13	Театральное оборудование, оборудование сцены	181
14	Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов	187
15	Торгово-технологическое оборудование	189
16	Кухонный инвентарь	190
17	Медицинская мебель	195
18	Пожарный инвентарь	197
19	Приложение 1	198
20	Приложение 2	199

Все поставляемое оборудование должно соответствовать СП 2.4.3648-20 и действующим ГОСТам

Перечень оборудования с разбивкой по технологическим помещениям

№	Помещение	Кол-во пом.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Раздел
1	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	2	Мебель
2	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
3	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Стол ученический одноместный регулируемый по высоте с регулируемой столешницей №3-№5	шт.	50	Мебель
4	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	50	Мебель
5	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Многосекционная система хранения с индивидуальными ячейками	к-т	2	Мебель
6	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Тумба для хранения мобильная	шт.	4	Мебель
7	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Тумба с раковиной	шт.	2	Мебель
8	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Магнитно-маркерное покрытие 5000 мм	к-т	2	Мебель
9	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Проектор для магнитно-маркерного покрытия	к-т	2	Компьютеры и программное обеспечение
10	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Ноутбук	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
11	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Комплект мерных сосудов	к-т	2	Учебное оборудование
12	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Песочные часы	к-т	2	Учебное оборудование
13	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Деревянная линейка длиной 1 метр	шт.	2	Учебное оборудование
14	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Лупа	шт.	50	Учебное оборудование
15	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Индивидуальные наборы счетных палочек	набор	50	Учебное оборудование
16	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Набор схем звуков	набор	50	Учебное оборудование
17	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Бусы демонстрационные для счета в пределах 10	шт.	2	Учебное оборудование
18	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Бусы демонстрационные для счета в пределах 20	шт.	2	Учебное оборудование
19	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Раздаточные бусы для выполнения счета в пределах 10	шт.	50	Учебное оборудование
20	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Раздаточные бусы для выполнения счета в пределах 20	шт.	50	Учебное оборудование
21	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Планка для хранения раздаточных бус	шт.	4	Учебное оборудование
22	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Набор основных плоскостных геометрических фигур	набор	26	Учебное оборудование
23	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Конструктор для изготовления плоскостных и объемных геометрических фигур	набор	50	Учебное оборудование
24	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Набор раздаточного материала по математике	набор	50	Учебное оборудование
25	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Игра-головоломка танграм	шт.	26	Учебное оборудование
26	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Набор копий денежных купюр и монет России	набор	26	Учебное оборудование
27	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Доска шахматная, демонстрационная	к-т	2	Учебное оборудование
28	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Пирамида математическая «Сложение» от 1 до 10	набор	26	Учебное оборудование
29	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Пирамида математическая «Вычитание» от 1 до 10	набор	26	Учебное оборудование
30	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Пирамида математическая «Сложение» от 1 до 20	набор	26	Учебное оборудование
31	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Пирамида математическая «Вычитание» от 1 до 20	набор	26	Учебное оборудование
32	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Покрытие настенное	к-т	4	Мебель
33	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	2	Учебное оборудование
34	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Ковер для игровой зоны	шт.	2	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки
35	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Пуф-мешок, малый	шт.	6	Мебель
36	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Набор из 6 логороботов	набор	2	Игры и игрушки
37	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Конструктор с соединением деталей за счет пластин и пазов	набор	2	Игры и игрушки
38	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Конструктор для построения моделей города	набор	2	Игры и игрушки
39	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Конструктор для сборки моделей транспорта	набор	2	Игры и игрушки
40	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Малые строительные платы	набор	2	Игры и игрушки

41	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Игровой набор «Настольный футбол»	набор	2	Игры и игрушки
42	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Игровой набор «Хоккей настольный»	набор	2	Игры и игрушки
43	Учебные кабинеты (1-е классы)	2	Стол игровой мобильный, с ящиками	к-т	2	Мебель
44	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	2	Мебель
45	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
46	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Магнитно-маркерное покрытие 5000 мм	к-т	1	Мебель
47	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	25	Мебель
48	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	25	Мебель
49	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Стол ученический одноместный регулируемый по высоте с регулируемой столешницей №3-№5	шт.	25	Мебель
50	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	25	Мебель
51	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Стол игровой мобильный, с ящиками	к-т	2	Мебель
52	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Многосекционная система хранения с индивидуальными ячейками	к-т	2	Мебель
53	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Проектор для магнитно-маркерного покрытия	к-т	2	Компьютеры и программное обеспечение
54	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Ноутбук	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
55	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Тумба с раковиной	шт.	2	Мебель
56	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Покрытие настенное	к-т	2	Мебель
57	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	2	Учебное оборудование
58	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Ковер для игровой зоны	шт.	2	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки
59	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Пуф-мешок, малый	шт.	6	Мебель
60	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Набор из 6 логороботов	набор	2	Игры и игрушки
61	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Игра для развития ловкости и сноровки	шт.	1	Игры и игрушки
62	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Тренажер для развития координации движений	шт.	1	Игры и игрушки
63	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Конструктор с соединением деталей за счет пластин и пазов	набор	1	Игры и игрушки
64	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Конструктор для построения моделей города	набор	1	Игры и игрушки
65	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Конструктор для сборки моделей транспорта	набор	1	Игры и игрушки
66	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Малые строительные платы	набор	1	Игры и игрушки
67	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Конструктор для сборки моделей для создания сюжетов	набор	1	Игры и игрушки
68	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Конструктор для сборки моделей сказочных и исторических персонажей	набор	1	Игры и игрушки
69	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Игровой набор «Настольный футбол»	набор	1	Игры и игрушки
70	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Игровой набор «Хоккей настольный»	набор	1	Игры и игрушки
71	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	6	Мебель
72	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Кресло регулируемое	шт.	6	Мебель
73	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Стол ученический одноместный регулируемый по высоте с регулируемой столешницей №3-№5	шт.	150	Мебель
74	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	150	Мебель
75	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Многосекционная система хранения с индивидуальными ячейками	к-т	6	Мебель
76	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Тумба для хранения мобильная	шт.	12	Мебель
77	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Тумба с раковиной	шт.	6	Мебель
78	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Магнитно-маркерное покрытие 5000 мм	к-т	6	Мебель
79	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Проектор для магнитно-маркерного покрытия	к-т	6	Компьютеры и программное обеспечение
80	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Ноутбук	шт.	6	Компьютеры и программное обеспечение
81	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Раздаточные бусы для выполнения счета в пределах 100	шт.	150	Учебное оборудование
82	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Планка для хранения раздаточных бус	шт.	6	Учебное оборудование

83	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Арифметический квадрат для счета в пределах 100	шт.	150	Учебное оборудование
84	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Числовая линейка для выполнения счетных операций в пределах 100 с использованием счетного материала	шт.	150	Учебное оборудование
85	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Набор счетных элементов для счета в пределах 100	набор	150	Учебное оборудование
86	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Модель часов раздаточная	шт.	150	Учебное оборудование
87	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Плакат магнитный «Числовая прямая» от 1 до 100	к-т	6	Учебное оборудование
88	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Большие деревянные счеты	шт.	6	Учебное оборудование
89	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Пирамида математическая «Сложение» от 1 до 100	набор	78	Учебное оборудование
90	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Пирамида математическая «Вычитание» от 1 до 100	набор	78	Учебное оборудование
91	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Плакат магнитный «Таблица умножения»	к-т	6	Учебное оборудование
92	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Плакат магнитный «Тысяча» от 1 до 1000	к-т	6	Учебное оборудование
93	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Набор пластин для представления дробей в виде квадратов	набор	78	Учебное оборудование
94	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Счетный комплект «Тысяча»	к-т	78	Учебное оборудование
95	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Пирамида математическая «Умножение» от 1 до 1000	набор	78	Учебное оборудование
96	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Пирамида математическая «Деление» от 1 до 1000	набор	78	Учебное оборудование
97	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Пирамида математическая «Доли целого «Дроби»	набор	78	Учебное оборудование
98	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Покрытие настенное	к-т	9	Мебель
99	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	6	Учебное оборудование
100	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Ковер для игровой зоны	шт.	6	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки
101	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Пуф-мешок, малый	шт.	18	Мебель
102	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Набор из 6 логороботов	набор	6	Игры и игрушки
103	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Конструктор с соединением деталей за счет пластин и пазов	набор	6	Игры и игрушки
104	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Конструктор для построения моделей города	набор	6	Игры и игрушки
105	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Конструктор для сборки моделей транспорта	набор	6	Игры и игрушки
106	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Малые строительные платы	набор	6	Игры и игрушки
107	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Игровой набор «Настольный футбол»	набор	6	Игры и игрушки
108	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Игровой набор «Хоккей настольный»	набор	6	Игры и игрушки
109	Учебные кабинеты (2-4 классы)	6	Стол игровой мобильный, с ящиками	к-т	6	Мебель
110	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	1	Мебель
111	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
112	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Стол ученический одноместный регулируемый по высоте с регулируемой столешницей №3-№5	шт.	25	Мебель
113	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Стол ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	25	Мебель
114	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Многосекционная система хранения с индивидуальными ячейками	к-т	1	Мебель
115	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Тумба для хранения мобильная	шт.	2	Мебель
116	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель

117	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Магнитно-маркерное покрытие 5000 мм	к-т	1	Мебель
118	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Проектор для магнитно-маркерного покрытия	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
119	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
120	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Большие деревянные счеты	шт.	1	Учебное оборудование
121	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Конструктор с соединением деталей за счет пластин и пазов	набор	1	Игры и игрушки
122	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Конструктор для построения моделей города	набор	1	Игры и игрушки
123	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Конструктор для сборки моделей транспорта	набор	1	Игры и игрушки
124	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Малые строительные платы	набор	1	Игры и игрушки
125	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Конструктор для сборки моделей для создания сюжетов	набор	1	Игры и игрушки
126	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Конструктор для сборки моделей сказочных и исторических персонажей	набор	1	Игры и игрушки
127	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Игровой набор «Настольный футбол»	набор	1	Игры и игрушки
128	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Игровой набор «Хоккей настольный»	набор	1	Игры и игрушки
129	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Набор для конструирования «Простые механизмы»	набор	5	Учебное оборудование
130	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Набор для конструирования «Первые механизмы»	набор	5	Учебное оборудование
131	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Набор для конструирования «Космос и аэропорт»	набор	5	Учебное оборудование
132	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Электронный конструктор начального уровня	набор	13	Учебное оборудование
133	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Набор для конструирования моделей зданий и мостов	набор	13	Учебное оборудование

134	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Конструктор металлический для уроков труда №2	набор	13	Учебное оборудование
135	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Конструктор металлический. Краны	набор	13	Учебное оборудование
136	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Перворобот. Базовый набор	набор	5	Учебное оборудование
137	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Перворобот. Ресурсный набор	набор	5	Учебное оборудование
138	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Электромеханический конструктор. Базовый набор	набор	25	Учебное оборудование
139	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Набор для конструирования «Технология и основы механики»	набор	13	Учебное оборудование
140	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Дополнительный набор «Возобновляемые источники энергии»	набор	13	Учебное оборудование
141	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Дополнительный набор «Пневматика»	набор	13	Учебное оборудование
142	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Покрытие настенное	к-т	1	Мебель
143	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	1	Учебное оборудование
144	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Стол игровой мобильный, с ящиками	к-т	1	Мебель
145	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Ковер для игровой зоны	шт.	1	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки
146	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Пуф-мешок, малый	шт.	3	Мебель
147	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня	1	Набор из 6 логороботов	набор	1	Игры и игрушки
148	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
149	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
150	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Стол демонстрационный для кабинета физики, биологии с противопротивочным бортиком	шт.	1	Мебель
151	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Стол ученический двухместный регулируемый по высоте №3-№5	шт.	13	Мебель

152	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	13	Мебель
153	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	12	Мебель
154	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	12	Мебель
155	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
156	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	3	Мебель
157	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	3	Мебель
158	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Магнитно-маркерное покрытие 5000 мм	к-т	1	Мебель
159	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Покрытие настенное	к-т	1	Мебель
160	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	1	Учебное оборудование
161	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Стол препараторский пристенный	шт.	4	Мебель
162	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Гербарий плодов сельскохозяйственных растений	к-т	13	Учебное оборудование
163	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Гербарий дикорастущих растений	к-т	13	Учебное оборудование
164	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Гербарий культурных растений	к-т	13	Учебное оборудование
165	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Коллекция полезных ископаемых	шт.	13	Учебное оборудование
166	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Коллекция образцов почвы	шт.	13	Учебное оборудование
167	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Коллекция плодов деревьев и семян кустарников	шт.	13	Учебное оборудование
168	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Мультисенсорный регистратор данных	шт.	2	Учебное оборудование
169	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект демонстрационного оборудования «Теллурий»	к-т	1	Учебное оборудование
170	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Набор лабораторного оборудования для изучения равновесия	набор	1	Учебное оборудование
171	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Набор лабораторного оборудования для изучения оптики	набор	14	Учебное оборудование
172	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Набор лабораторного оборудования для изучения свойств тел, связанных с плавучестью	набор	2	Учебное оборудование
173	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования для фильтрации воды	к-т	1	Учебное оборудование
174	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект для опытов со светом и звуком	к-т	1	Учебное оборудование
175	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования для наблюдения за погодой с руководством для учителя	к-т	2	Учебное оборудование
176	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования «Органы чувств»	к-т	1	Учебное оборудование

177	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования «Весовые измерения»	к-т	1	Учебное оборудование
178	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования «Природные явления»	к-т	1	Учебное оборудование
179	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования «Звук и тон»	к-т	1	Учебное оборудование
180	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования «Моё тело, моё здоровье»	к-т	2	Учебное оборудование
181	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования «Давление жидкостей. Схема водопровода»	к-т	2	Учебное оборудование
182	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Комплект лабораторного оборудования для начального обучения химии	к-т	14	Учебное оборудование
183	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания	1	Микроскоп детский	шт.	25	Учебное оборудование
184	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Стол письменный	к-т	2	Мебель
185	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
186	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Стол ученический двухместный регулируемый по высоте №3-№5	шт.	14	Мебель
187	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	28	Мебель
188	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Тумба с раковиной	шт.	2	Мебель
189	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Тумба для хранения мобильная	шт.	3	Мебель
190	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Магнитно-маркерное покрытие 5000 мм	к-т	1	Мебель
191	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Покрытие настенное	к-т	2	Мебель
192	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	2	Учебное оборудование
193	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Проектор для магнитно-маркерного покрытия	к-т	2	Компьютеры и программное обеспечение
194	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения (начальная школа)	1	Ноутбук	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
195	Вестибюль (начальная школа)	1	Зеркало	шт.	2	Мебель
196	Вестибюль (начальная школа)	1	Стол-стойка «Рецепция»	шт.	1	Мебель
197	Вестибюль (начальная школа)	1	Стул офисный	шт.	1	Мебель
198	Вестибюль (начальная школа)	1	Стенд информационный	шт.	1	Мебель

199	Вестибюль (начальная школа)	1	Диван 2-местный	шт.	2	Мебель
200	Вестибюль (начальная школа)	1	Пуф круглый малый	шт.	3	Мебель
201	Вестибюль (начальная школа)	1	Пуф круглый большой	шт.	1	Мебель
202	Вестибюль (начальная школа)	1	Школьный информатор	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
203	Вестибюль (начальная школа, зона ожидания для посетителей)	1	Диван 2-местный	шт.	2	Мебель
204	Вестибюль (начальная школа, зона ожидания для посетителей)	1	Терминал для зарядки мобильных устройств	шт.	1	Электрические бытовые приборы
205	Рекреация (начальная школа)	1	Пуф круглый малый	шт.	16	Мебель
206	Рекреация (начальная школа)	1	Пуф круглый большой	шт.	8	Мебель
207	Рекреация (начальная школа)	1	Пуф прямоугольный	шт.	16	Мебель
208	Рекреация (начальная школа)	1	Покрытие настенное (грифельное)	к-т	3	Мебель
209	Рекреация (начальная школа)	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	1	Учебное оборудование
210	Рекреация (начальная школа)	1	Интерактивный пол для помещений с высоким уровнем освещенности	к-т	1	Игры и игрушки
211	Рекреация (начальная школа)	1	Автогородок мобильный	к-т	1	Игры и игрушки
212	Рекреация (начальная школа)	1	Интерактивная стена	к-т	1	Игры и игрушки
213	Рекреация (начальная школа)	1	Игровой лабиринт двухуровневый	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
214	Рекреация (начальная школа)	1	Балансир круглый	шт.	13	Игры и игрушки
215	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Стол письменный	к-т	3	Мебель
216	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Кресло регулируемое	шт.	3	Мебель
217	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	1	Мебель
218	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Тумба под оргтехнику	шт.	2	Мебель
219	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Шкаф канцелярский закрытый	шт.	1	Мебель
220	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Шкаф канцелярский со стеклом	шт.	1	Мебель
221	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Вешалка напольная	шт.	1	Мебель
222	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Диван 2-местный	шт.	1	Мебель
223	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Стол журнальный	шт.	1	Мебель
224	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Шкаф-сушка настенный	шт.	1	Мебель
225	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Шкаф-мойка (двухгнездовая) двухдверная	шт.	1	Мебель
226	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Шкаф-полка для посуды	шт.	1	Мебель
227	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Шкаф-стол рабочий двухдверный	шт.	1	Мебель
228	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Стол низкий	шт.	1	Мебель
229	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Стул пластиковый на металлокаркасе (штабелируемый)	шт.	3	Мебель
230	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Печь микроволновая	к-т	1	Электрические бытовые приборы

231	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Электрочайник	шт.	1	Электрические бытовые приборы
232	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Холодильник бытовой	шт.	1	Электрические бытовые приборы
233	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Кофемашина	шт.	1	Электрические бытовые приборы
234	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Моноблок	к-т	3	Компьютеры и программное обеспечение
235	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Печатающее устройство, тип 3 (МФУ, цветное, формат А4)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
236	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)	1	Печатающее устройство, тип 2 (МФУ, ч/б, формат А4)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
237	Административный кабинет (начальная школа)	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
238	Административный кабинет (начальная школа)	1	Стол приставной с 4 стульями	к-т	1	Мебель
239	Административный кабинет (начальная школа)	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
240	Административный кабинет (начальная школа)	1	Шкаф канцелярский со стеклом	шт.	2	Мебель
241	Административный кабинет (начальная школа)	1	Шкаф канцелярский закрытый	шт.	3	Мебель
242	Административный кабинет (начальная школа)	1	Шкаф для одежды комбинированный	шт.	1	Мебель
243	Административный кабинет (начальная школа)	1	Тумба под оргтехнику	шт.	1	Мебель
244	Административный кабинет (начальная школа)	1	Моноблок	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
245	Административный кабинет (начальная школа)	1	Печатающее устройство, тип 2 (МФУ, ч/б, формат А4)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
246	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
247	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
248	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Стол ученический двухместный регулируемый по высоте №3-№5	шт.	1	Мебель
249	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Стол логопеда с рулонным жалюзи	к-т	1	Мебель
250	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	3	Мебель
251	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Доска магнитно-маркерная	шт.	1	Мебель
252	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Шкаф канцелярский закрытый	шт.	2	Мебель
253	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Мольберт односторонний	шт.	1	Мебель
254	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
255	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Наушники	шт.	1	Учебное оборудование
256	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	1	Моноблок	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
257	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Стол письменный	к-т	2	Мебель
258	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
259	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Тумба с распашными дверьми	шт.	1	Мебель
260	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Диван-книжка	шт.	1	Мебель
261	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Шкаф для одежды металлический двустворчатый	шт.	1	Мебель
262	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Холодильник бытовой	шт.	1	Электрические бытовые приборы
263	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Электрочайник	шт.	1	Электрические бытовые приборы

264	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Печь микроволновая	к-т	1	Электрические бытовые приборы
265	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Монтажный шкаф	шт.	1	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
266	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
267	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
268	Гардероб для обучающихся (начальная школа)	1	Комплект модулей гардеробный (двусторонний)	к-т	8	Мебель
269	Гардероб для обучающихся (начальная школа)	1	Стеллаж гардеробный для хранения обуви с пластиковыми ящиками (на 12 ячеек)	шт.	8	Мебель
270	Кабинет математики	1	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	1	Мебель
271	Кабинет математики	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
272	Кабинет математики	1	Покрытие настенное	к-т	3	Мебель
273	Кабинет математики	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	3	Учебное оборудование
274	Кабинет математики	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
275	Кабинет математики	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
276	Кабинет математики	1	Тумба для хранения мобильная	шт.	3	Мебель
277	Кабинет математики	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
278	Кабинет математики	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
279	Кабинет математики	1	Модель единицы объема	шт.	1	Учебное оборудование
280	Кабинет математики	1	Набор пластин для представления дробей в виде частей круга	набор	3	Учебное оборудование
281	Кабинет математики	1	Набор для представления дробей в виде частей квадрата	набор	3	Учебное оборудование
282	Кабинет математики	1	Набор для объемного представления дробей в виде кубов и шаров	набор	3	Учебное оборудование
283	Кабинет математики	1	Набор емкостей для измерения объемов геометрических тел	набор	3	Учебное оборудование
284	Кабинет математики	1	Дополнительные емкости к набору для измерения объемов геометрических тел	набор	3	Учебное оборудование
285	Кабинет математики	1	Конструктор плоских геометрических фигур	набор	13	Учебное оборудование
286	Кабинет математики	1	Геометрический конструктор (из гибких трубочек)	набор	4	Учебное оборудование
287	Кабинет математики	1	Геометрический конструктор для конструирования тел в плоскости	набор	4	Учебное оборудование
288	Кабинет математики	1	Набор геометрических тел с сечениями. Базовый набор	набор	4	Учебное оборудование
289	Кабинет математики	1	Набор геометрических тел с сечениями. Дополнительный	набор	4	Учебное оборудование
290	Кабинет математики	1	Раздаточный набор для изучения вероятности	набор	4	Учебное оборудование
291	Кабинет математики	1	Модель нормального распределения	шт.	1	Учебное оборудование
292	Кабинет математики	1	Комплект инструментов для работы у доски	к-т	1	Учебное оборудование
293	Кабинет математики	1	Рулетка лазерная 5 м	шт.	1	Учебное оборудование
294	Кабинет математики	1	Линейка - трафарет графиков функций	шт.	25	Учебное оборудование
295	Кабинет математики	1	Клинометр	шт.	4	Учебное оборудование
296	Кабинет математики	1	Курвиметр механический	шт.	13	Учебное оборудование
297	Кабинет математики	1	Набор по стереометрии телескопический	набор	4	Учебное оборудование
298	Кабинет математики	1	Набор прозрачных геометрических тел с разверткой	набор	4	Учебное оборудование
299	Кабинет русского языка и литературы	2	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	2	Мебель
300	Кабинет русского языка и литературы	2	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
301	Кабинет русского языка и литературы	2	Покрытие настенное	к-т	6	Мебель
302	Кабинет русского языка и литературы	2	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	6	Учебное оборудование
303	Кабинет русского языка и литературы	2	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	50	Мебель
304	Кабинет русского языка и литературы	2	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	50	Мебель

305	Кабинет русского языка и литературы	2	Тумба для хранения мобильная	шт.	6	Мебель
306	Кабинет русского языка и литературы	2	Специализированное интерактивное устройство	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
307	Кабинет русского языка и литературы	2	Ноутбук	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
308	Кабинет истории	1	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	1	Мебель
309	Кабинет истории	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
310	Кабинет истории	1	Покрытие настенное	к-т	3	Мебель
311	Кабинет истории	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	3	Учебное оборудование
312	Кабинет истории	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
313	Кабинет истории	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
314	Кабинет истории	1	Тумба для хранения мобильная	шт.	3	Мебель
315	Кабинет истории	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
316	Кабинет истории	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
317	Кабинет географии	1	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	1	Мебель
318	Кабинет географии	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
319	Кабинет географии	1	Покрытие настенное	к-т	3	Мебель
320	Кабинет географии	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	2	Учебное оборудование
321	Кабинет географии	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
322	Кабинет географии	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
323	Кабинет географии	1	Тумба для хранения мобильная	шт.	3	Мебель
324	Кабинет географии	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
325	Кабинет географии	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
326	Кабинет географии	1	Глобус физико-политический с подсветкой	шт.	1	Учебное оборудование
327	Кабинет географии	1	Глобус физический 250 мм	шт.	13	Учебное оборудование
328	Кабинет географии	1	Глобус звездного неба с подсветкой	шт.	1	Учебное оборудование
329	Кабинет географии	1	Компас	шт.	13	Учебное оборудование
330	Кабинет географии	1	Барометр-анероид	шт.	1	Учебное оборудование
331	Кабинет географии	1	Набор лабораторного оборудования для изучения погодных явлений	набор	1	Учебное оборудование
332	Кабинет географии	1	Коллекция минералов и горных пород	шт.	1	Учебное оборудование
333	Кабинет географии	1	Коллекция полезных ископаемых	шт.	1	Учебное оборудование
334	Кабинет географии	1	Коллекция образцов почвы	шт.	1	Учебное оборудование
335	Кабинет географии	1	Курвиметр электронный (дорожное колесо)	к-т	1	Учебное оборудование
336	Кабинет географии	1	Приемник GPS с цветным дисплеем	шт.	1	Учебное оборудование
337	Кабинет географии	1	Рулетка 3 м	шт.	5	Учебное оборудование
338	Кабинет географии	1	Гигрометр психрометрический	шт.	1	Учебное оборудование
339	Кабинет географии	1	Комплект топографических инструментов и приборов	к-т	5	Учебное оборудование
340	Кабинет географии	1	Оптический нивелир (со штативом)	к-т	1	Учебное оборудование
341	Кабинет географии	1	Рейка геодезическая	шт.	2	Учебное оборудование
342	Кабинет географии	1	Комплект интерактивных карт по географии	к-т	1	Учебное оборудование
343	Кабинет географии	1	Теллурий (Солнце-Земля-Луна)	шт.	1	Учебное оборудование
344	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	1	Мебель
345	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
346	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Покрытие настенное	к-т	3	Мебель
347	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	3	Учебное оборудование

348	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
349	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
350	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Тумба для хранения мобильная	шт.	3	Мебель
351	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
352	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
353	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Компас жидкостной	шт.	25	Учебное оборудование
354	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Визирная линейка	шт.	25	Учебное оборудование
355	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Эковизор	шт.	2	Учебное оборудование
356	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Шумомер	шт.	2	Учебное оборудование
357	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей	к-т	4	Учебное оборудование
358	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Макеты массогабаритные огнетушителей	к-т	1	Учебное оборудование
359	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Рукав для внутриквартирного пожаротушения	шт.	1	Учебное оборудование
360	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Пожарный рукав	шт.	1	Учебное оборудование
361	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Пожарный ручной ствол	шт.	1	Учебное оборудование
362	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Газодымозащитный комплект (ГДЗК)	к-т	25	Учебное оборудование
363	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Специальная огнезащитная накидка	шт.	25	Учебное оборудование
364	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Спасательный конец Александрова (линь)	к-т	2	Учебное оборудование
365	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Спасательный круг	шт.	1	Учебное оборудование
366	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Комплект макетов защитных сооружений гражданской обороны	к-т	1	Учебное оборудование
367	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты (КИМГЗ)	к-т	1	Учебное оборудование
368	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11	шт.	13	Учебное оборудование
369	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Войсковой прибор химической разведки ВПХР	к-т	1	Учебное оборудование
370	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Секундомер электронный	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
371	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Респиратор	шт.	5	Учебное оборудование
372	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Камера защитная детская КЗД-6	к-т	1	Учебное оборудование
373	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Противогаз детский ПДФ-2Ш	к-т	5	Учебное оборудование
374	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Противогаз ГП-7	к-т	5	Учебное оборудование
375	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Противогаз ГП-7ВМ	к-т	1	Учебное оборудование
376	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Противогаз ПМК-4	к-т	1	Учебное оборудование
377	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Общевойсковой защитный комплект, рост № 3	к-т	3	Учебное оборудование
378	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Общевойсковой защитный комплект, рост № 4	к-т	3	Учебное оборудование
379	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Костюм защитный Л-1, рост № 3	к-т	1	Учебное оборудование
380	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Макет массогабаритный ручной гранаты РГД-5	шт.	5	Учебное оборудование
381	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Макет массогабаритный ручной гранаты Ф-1	шт.	5	Учебное оборудование
382	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Сейф оружейный	шт.	1	Учебное оборудование
383	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Макет массогабаритный автомата Калашникова 74М (5,45-мм)	к-т	5	Учебное оборудование
384	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Макет массогабаритный магазина к автомату АК-74М в комплекте с 30 учебными патронами (5,45 мм)	к-т	5	Учебное оборудование
385	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Интерактивный лазерный тир	к-т	1	Учебное оборудование
386	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Войсковая индивидуальная аптечка АИ-3-1 ВС	шт.	5	Учебное оборудование
387	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1	шт.	5	Учебное оборудование
388	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности	1	Коврик туристический	шт.	2	Учебное оборудование
389	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель

390	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
391	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	1	Мебель
392	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Стол демонстрационный для кабинета физики, биологии	шт.	1	Мебель
393	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №5	шт.	4	Мебель
394	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №6	шт.	9	Мебель
395	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Стул ученический штабелируемый №5	шт.	8	Мебель
396	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Стул ученический штабелируемый №6	шт.	18	Мебель
397	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	2	Мебель
398	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	4	Мебель
399	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
400	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Покрытие настенное	к-т	3	Мебель
401	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	3	Учебное оборудование
402	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
403	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
404	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Аквариум для кабинета физики	шт.	1	Учебное оборудование
405	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Барометр-анероид	шт.	1	Учебное оборудование
406	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Ведерко Архимеда	к-т	1	Учебное оборудование
407	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Весы технические с разновесами	к-т	1	Учебное оборудование
408	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Груз наборный Тип 1	набор	1	Учебное оборудование
409	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Динамик низкочастотный	шт.	1	Учебное оборудование
410	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Динамометр демонстрационный (пара)	к-т	1	Учебное оборудование
411	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Источник питания 24 В регулируемый	шт.	1	Учебное оборудование
412	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Источник питания высоковольтный	шт.	1	Учебное оборудование
413	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Комплект демонстрационный для изучения электростатики	к-т	1	Учебное оборудование
414	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор демонстрационного оборудования «Электричество» (тип 1)	набор	1	Учебное оборудование
415	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор демонстрационного оборудования «Электричество» (тип 2)	набор	1	Учебное оборудование
416	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн	к-т	1	Учебное оборудование
417	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор оборудования для изучения переменного тока	набор	1	Учебное оборудование
418	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Комплект посуды с принадлежностями демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
419	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор демонстрационный «Звуковые волны»	к-т	1	Учебное оборудование
420	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Магниты полосовые	к-т	1	Учебное оборудование
421	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Манометр (открытый) жидкостный демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
422	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Комплект маятников электростатических	к-т	1	Учебное оборудование
423	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Метр демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
424	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор демонстрационный. Волновая оптика	набор	1	Учебное оборудование
425	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор демонстрационный. Механика	набор	1	Учебное оборудование
426	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор демонстрационный «Вращательное движение»	набор	1	Учебное оборудование
427	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор для демонстрации магнитных полей	набор	1	Учебное оборудование
428	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор для демонстрации электрических полей	набор	1	Учебное оборудование
429	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор по статике с магнитным держателем	набор	1	Учебное оборудование
430	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор по электролизу демонстрационный	набор	1	Учебное оборудование
431	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор тел равного объема	набор	1	Учебное оборудование
432	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор тел равной массы	набор	1	Учебное оборудование
433	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Насос вакуумный Комовского	шт.	1	Учебное оборудование
434	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Плитка электрическая, 220 В малогабаритная	шт.	1	Учебное оборудование

435	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Прибор для демонстрации атмосферного давления	шт.	1	Учебное оборудование
436	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Прибор для изучения газовых законов	к-т	1	Учебное оборудование
437	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Рычаг демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
438	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Секундомер демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
439	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Стакан отливной демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
440	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Термометр спиртовой (0-100°С) демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
441	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Термометр спиртовой (0-200°С) демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
442	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Трибомер демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
443	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Трубка Ньютона	шт.	1	Учебное оборудование
444	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Цилиндры свинцовые со стругом	к-т	1	Учебное оборудование
445	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Шар Паскаля	шт.	1	Учебное оборудование
446	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Шар с кольцом	к-т	1	Учебное оборудование
447	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Штатив универсальный физический	к-т	1	Учебное оборудование
448	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Электромагнит разборный демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
449	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Электрометры с принадлежностями	к-т	1	Учебное оборудование
450	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Маятник Максвелла	шт.	1	Учебное оборудование
451	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Сообщающиеся сосуды	шт.	2	Учебное оборудование
452	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Камертоны на резонансных ящиках	к-т	1	Учебное оборудование
453	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор демонстрационный по геометрической оптике	набор	1	Учебное оборудование
454	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Магнит дугообразный	шт.	1	Учебное оборудование
455	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Комплект блоков демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
456	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Прибор для демонстрации правила Ленца	шт.	1	Учебное оборудование
457	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Стрелки магнитные на штативах	к-т	1	Учебное оборудование
458	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Машина электрофорная	шт.	1	Учебное оборудование
459	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор ареометров	набор	1	Учебное оборудование
460	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Весы электронные	шт.	1	Учебное оборудование
461	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Конденсатор переменной ёмкости демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
462	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Модель гидравлического пресса	к-т	1	Учебное оборудование
463	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Волновая машина	шт.	1	Учебное оборудование
464	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Генератор Ван де Граафа	шт.	1	Учебное оборудование
465	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Демонстрационный набор по аэродинамике	набор	1	Учебное оборудование
466	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор демонстрационный «Изучение законов фотоэффекта и определение постоянной Планка»	набор	1	Учебное оборудование
467	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Машина электрическая обратимая (двигатель-генератор)	шт.	1	Учебное оборудование
468	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор капилляров	набор	2	Учебное оборудование
469	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Спектроскоп однотрубный, лабораторный	шт.	1	Учебное оборудование
470	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Трансформатор учебный	набор	1	Учебное оборудование
471	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор спектральных трубок с источником питания	набор	1	Учебное оборудование
472	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Набор цифровых датчиков по физике для учителя	набор	1	Учебное оборудование
473	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Дозиметр радиации	шт.	1	Учебное оборудование
474	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика	1	Теплоприёмник (пара)	к-т	1	Учебное оборудование
475	Лаборантская кабинета физики	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
476	Лаборантская кабинета физики	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	1	Мебель
477	Лаборантская кабинета физики	1	Стол препараторский пристенный	шт.	1	Мебель
478	Лаборантская кабинета физики	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	3	Мебель
479	Лаборантская кабинета физики	1	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	3	Мебель
480	Лаборантская кабинета физики	1	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	2	Мебель
481	Лаборантская кабинета физики	1	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	1	Мебель
482	Лаборантская кабинета физики	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель

483	Лаборантская кабинета физики	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
484	Лаборантская кабинета физики	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
485	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
486	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
487	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии, демонстрационный	шт.	1	Мебель
488	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	1	Мебель
489	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Стол демонстрационный для кабинета химии	шт.	1	Мебель
490	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №5	шт.	4	Мебель
491	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №6	шт.	9	Мебель
492	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Стул ученический штабелируемый №5	шт.	8	Мебель
493	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Стул ученический штабелируемый №6	шт.	18	Мебель
494	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	8	Мебель
495	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	3	Мебель
496	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
497	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Покрытие настенное	к-т	2	Мебель
498	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	2	Учебное оборудование
499	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
500	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
501	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Аппарат Киппа	шт.	1	Учебное оборудование
502	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Аспиратор	шт.	1	Учебное оборудование
503	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Воронка Бюхнера	шт.	1	Учебное оборудование
504	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Доска для сушки посуды	шт.	1	Учебное оборудование
505	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Промывалка	шт.	1	Учебное оборудование
506	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Канистра для дистиллированной воды	шт.	1	Учебное оборудование
507	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Колба Бунзена	шт.	1	Учебное оборудование
508	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Комплект колб демонстрационных (9 колб)	к-т	1	Учебное оборудование
509	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Комплект мерной посуды	к-т	1	Учебное оборудование
510	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Комплект этикеток для химической посуды (демонстрационный)	к-т	2	Учебное оборудование
511	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Ложка для сжигания веществ	шт.	3	Учебное оборудование
512	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии (для учителя)	набор	1	Учебное оборудование
513	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор узлов и деталей для демонстрации опытов, связанных с получением веществ и демонстрацией их свойств	набор	1	Учебное оборудование
514	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор флаконов для демонстрации опытов	набор	1	Учебное оборудование
515	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор химических элементов демонстрационный (в ампулах)	набор	1	Учебное оборудование
516	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ	шт.	1	Учебное оборудование
517	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	шт.	1	Учебное оборудование
518	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Прибор для определения состава воздуха	шт.	1	Учебное оборудование
519	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Демонстрационный источник питания	шт.	1	Учебное оборудование
520	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Прибор для опытов с электрическим током ПХЭ	шт.	1	Учебное оборудование
521	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде	шт.	1	Учебное оборудование
522	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Сетка латунная (рассекатель)	шт.	2	Учебное оборудование
523	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Спиртовка демонстрационная	шт.	1	Учебное оборудование
524	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Столик подъемный	шт.	1	Учебное оборудование
525	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Термометр спиртовой (0-100°С) демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
526	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Установка для перегонки веществ	к-т	1	Учебное оборудование
527	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Чаша кристаллизационная	шт.	1	Учебное оборудование

528	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Шланг вакуумный силиконовый	п.м.	2	Учебное оборудование
529	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 1С «Кислоты»	набор	1	Учебное оборудование
530	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 2М «Кислоты»	набор	1	Учебное оборудование
531	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 3ВС «Щелочи»	набор	1	Учебное оборудование
532	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 6С «Органические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
533	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 7С «Минеральные удобрения»	набор	1	Учебное оборудование
534	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 9ВС «Образцы неорганических веществ»	набор	1	Учебное оборудование
535	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 11С «Соли для демонстрационных опытов»	набор	1	Учебное оборудование
536	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 12ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов»	набор	1	Учебное оборудование
537	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 13ВС «Галогениды»	набор	1	Учебное оборудование
538	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 14ВС «Сульфаты, сульфиты, сульфиды»	набор	1	Учебное оборудование
539	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 16ВС «Металлы, оксиды»	набор	1	Учебное оборудование
540	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 17С «Нитраты» (с серебром азотнокислотным)»	набор	1	Учебное оборудование
541	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 18С «Соединения хрома»	набор	1	Учебное оборудование
542	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 19ВС «Соединения марганца»	набор	1	Учебное оборудование
543	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 21ВС «Неорганические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
544	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 22ВС «Индикаторы» (с лакмозом)	набор	1	Учебное оборудование
545	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 20ОС «Кислородсодержащие органические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
546	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 21ОС «Кислоты органические»	набор	1	Учебное оборудование
547	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 22ОС «Углеводы. Амины»	набор	1	Учебное оборудование
548	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 24ОС «Материалы»	набор	1	Учебное оборудование
549	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор № 25 «Для проведения термических работ»	набор	1	Учебное оборудование
550	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор цифровых датчиков по химии для учителя	набор	1	Учебное оборудование
551	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Банка под реактивы, полипропилен	шт.	10	Учебное оборудование
552	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Банка-капельница	шт.	25	Учебное оборудование
553	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор лабораторных банок для твердых веществ	набор	1	Учебное оборудование
554	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор склянок лабораторных для растворов реактивов 30 мл	набор	1	Учебное оборудование
555	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Стакан мерный полипропиленовый со шкалой	шт.	10	Учебное оборудование
556	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Набор пробирок	набор	1	Учебное оборудование
557	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Пипетка автоматическая тип 1	шт.	1	Учебное оборудование
558	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Пипетка автоматическая тип 2	шт.	1	Учебное оборудование
559	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Пипетка автоматическая тип 3	шт.	1	Учебное оборудование
560	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Плитка электрическая, 220 В малогабаритная	шт.	1	Учебное оборудование
561	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Прибор для получения газов лабораторный	к-т	2	Учебное оборудование
562	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Весы электронные с USB-переходником	к-т	1	Учебное оборудование
563	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Воронка В-75	шт.	2	Учебное оборудование
564	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Комплект изделий из керамики и фарфора	к-т	1	Учебное оборудование
565	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Магнитная мешалка с подогревом и держателем электродов	шт.	1	Учебное оборудование
566	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Нагреватель для пробирок	шт.	1	Учебное оборудование
567	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Поднос пластиковый школьный	шт.	5	Учебное оборудование
568	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Штатив для пробирок (10 гнезд)	шт.	4	Учебное оборудование
569	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Штатив для пробирок (20 гнезд)	шт.	1	Учебное оборудование
570	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Штатив лабораторный	к-т	2	Учебное оборудование
571	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Щипцы тигельные	шт.	1	Учебное оборудование
572	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия	1	Очки защитные	шт.	5	Учебное оборудование
573	Лаборантская кабинета химии	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
574	Лаборантская кабинета химии	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	1	Мебель

575	Лаборантская кабинета химии	1	Стол препараторский пристенный с сантехникой	шт.	1	Мебель
576	Лаборантская кабинета химии	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
577	Лаборантская кабинета химии	1	Тумба лабораторная с мойкой	шт.	1	Мебель
578	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии	шт.	1	Мебель
579	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф для химреактивов, металлический	шт.	3	Мебель
580	Лаборантская кабинета химии	1	Электрический аквадистиллятор	к-т	1	Учебное оборудование
581	Лаборантская кабинета химии	1	Полка для аквадистиллятора, навесная	шт.	1	Мебель
582	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	1	Мебель
583	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	2	Мебель
584	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	2	Мебель
585	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	1	Мебель
586	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	1	Мебель
587	Лаборантская кабинета химии	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
588	Лаборантская кабинета химии	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
589	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
590	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
591	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	1	Мебель
592	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Стол демонстрационный для кабинета физики, биологии	шт.	1	Мебель
593	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №5	шт.	4	Мебель
594	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №6	шт.	9	Мебель
595	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Стул ученический штабелируемый №5	шт.	8	Мебель
596	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Стул ученический штабелируемый №6	шт.	18	Мебель
597	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	4	Мебель
598	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	2	Мебель
599	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
600	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Покрытие настенное	к-т	2	Мебель
601	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	1	Учебное оборудование
602	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
603	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
604	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Комплект влажных препаратов по зоологии, демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
605	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Коллекция обитателей морского дна	шт.	1	Учебное оборудование
606	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Коллекция палеонтологическая «Формы сохранности растений и животных»	шт.	1	Учебное оборудование
607	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Комплект моделей строения головного мозга позвоночных	к-т	1	Учебное оборудование
608	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Цифровой микроскоп тринокулярный	шт.	1	Учебное оборудование
609	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Набор ершей для мытья лабораторной посуды	набор	1	Учебное оборудование
610	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Набор моделей «Сердце позвоночных»	набор	1	Учебное оборудование
611	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Набор моделей цветков	набор	1	Учебное оборудование
612	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Торс человека разборный	шт.	1	Учебное оборудование
613	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Модель головного мозга человека	шт.	1	Учебное оборудование
614	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Модель зуба человека	шт.	1	Учебное оборудование
615	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Модель сердца человека	шт.	1	Учебное оборудование
616	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Модель глаза человека	шт.	1	Учебное оборудование
617	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Модель уха человека	шт.	1	Учебное оборудование
618	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Модель челюсти человека	шт.	1	Учебное оборудование
619	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Набор муляжей грибов	набор	1	Учебное оборудование

620	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Набор химической посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов и экспериментов по биологии	набор	1	Учебное оборудование
621	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе	шт.	1	Учебное оборудование
622	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Комплект гербариев, демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
623	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Комплект коллекций по зоологии, демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
624	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Цифровая видеокамера для работы с оптическими приборами	шт.	1	Учебное оборудование
625	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Комплект микропрепаратов по анатомии, ботанике, зоологии, общей биологии (базовый уровень)	к-т	1	Учебное оборудование
626	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Набор для очистки оптики	набор	1	Учебное оборудование
627	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Скелет человека	шт.	1	Учебное оборудование
628	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Набор цифровых датчиков по биологии для учителя	набор	1	Учебное оборудование
629	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	1	Микроскоп бинокулярный	шт.	8	Учебное оборудование
630	Лаборантская кабинета биологии	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
631	Лаборантская кабинета биологии	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	1	Мебель
632	Лаборантская кабинета биологии	1	Стол препараторский пристенный	шт.	1	Мебель
633	Лаборантская кабинета биологии	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	3	Мебель
634	Лаборантская кабинета биологии	1	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	3	Мебель
635	Лаборантская кабинета биологии	1	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	2	Мебель
636	Лаборантская кабинета биологии	1	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	1	Мебель
637	Лаборантская кабинета биологии	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
638	Лаборантская кабинета биологии	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
639	Лаборантская кабинета биологии	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
640	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Стол письменный	к-т	4	Мебель
641	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Кресло регулируемое	шт.	4	Мебель
642	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Стол ученический двухместный регулируемый по высоте №5-№7	шт.	28	Мебель
643	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	56	Мебель
644	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Тумба для хранения мобильная	шт.	6	Мебель
645	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Покрытие настенное	к-т	8	Мебель
646	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	8	Учебное оборудование
647	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Специализированное интерактивное устройство	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
648	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Проектор для магнитно-маркерного покрытия	к-т	2	Компьютеры и программное обеспечение
649	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Ноутбук	шт.	4	Компьютеры и программное обеспечение
650	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	2	Лингафонная система мобильная	к-т	4	Учебное оборудование
651	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Стол письменный	к-т	2	Мебель
652	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель

653	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Стол ученический одноместный регулируемый по высоте №5-№7	шт.	25	Мебель
654	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	25	Мебель
655	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Тумба для хранения мобильная	шт.	4	Мебель
656	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Покрытие настенное	к-т	4	Мебель
657	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	3	Учебное оборудование
658	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
659	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Специализированное интерактивное устройство в комплекте со стойкой мобильной	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
660	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Ноутбук	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
661	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Моноблок	к-т	25	Компьютеры и программное обеспечение
662	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	IP-видеокамера	шт.	4	Компьютеры и программное обеспечение
663	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Светильник светодиодный	шт.	25	Электрические бытовые приборы
664	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	1	Коммутатор тип 2,4	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
665	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
666	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Стол препараторский пристенный	шт.	2	Мебель
667	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	1	Мебель
668	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	2	Мебель
669	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	3	Мебель
670	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	2	Мебель
671	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	1	Мебель
672	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
673	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
674	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
675	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	1	Мебель
676	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Стол демонстрационный для кабинета физики, биологии	шт.	1	Мебель
677	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
678	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Стол препараторский островной	шт.	2	Мебель
679	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Стол торцевой (к столу препараторскому островному)	шт.	2	Мебель

680	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Табурет лабораторный	шт.	13	Мебель
681	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Стол препараторский пристенный	шт.	2	Мебель
682	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
683	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
684	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
685	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Покрытие настенное	к-т	2	Мебель
686	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Мобильный компьютерный класс, тип 1 (25 ноутбуков + манипулятор «мышь» + светильник светодиодный + тележка)	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
687	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Комплект посуды с принадлежностями демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
688	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Весы технические с разновесами	к-т	2	Учебное оборудование
689	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Насос вакуумный Комовского	шт.	1	Учебное оборудование
690	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Штатив универсальный физический	к-т	8	Учебное оборудование
691	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Метр демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
692	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Термометр спиртовой (0-100°C) демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
693	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Термометр спиртовой (0-200°C) демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
694	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Прибор для демонстрации атмосферного давления	шт.	1	Учебное оборудование
695	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Груз наборный Тип 2	набор	1	Учебное оборудование
696	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Динамометр демонстрационный (пара)	к-т	1	Учебное оборудование

697	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Трубка Ньютона	шт.	1	Учебное оборудование
698	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Трибометр демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
699	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор по статике с магнитным держателем	набор	1	Учебное оборудование
700	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Барометр-анероид	шт.	1	Учебное оборудование
701	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Прибор для изучения газовых законов	к-т	8	Учебное оборудование
702	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Комплект маятников электростатических	к-т	1	Учебное оборудование
703	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Электромагнит разборный демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
704	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Магниты полосовые	к-т	1	Учебное оборудование
705	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор по электролизу демонстрационный	набор	1	Учебное оборудование
706	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор демонстрационный. Механика	набор	1	Учебное оборудование
707	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Динамометр (планшетный)	шт.	8	Учебное оборудование
708	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор демонстрационный «Вращательное движение»	набор	1	Учебное оборудование
709	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Динамик низкочастотный	шт.	1	Учебное оборудование
710	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Источник питания высоковольтный	шт.	1	Учебное оборудование
711	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Источник питания 24 В регулируемый	шт.	8	Учебное оборудование
712	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Плитка электрическая, 220 В малогабаритная	шт.	4	Учебное оборудование
713	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Секундомер демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование

714	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор демонстрационный. Волновая оптика	набор	1	Учебное оборудование
715	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Электрометры с принадлежностями	к-т	1	Учебное оборудование
716	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор для демонстрации электрических полей	набор	1	Учебное оборудование
717	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор оборудования для изучения переменного тока	набор	1	Учебное оборудование
718	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Комплект демонстрационный для изучения электростатики	к-т	1	Учебное оборудование
719	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Выпрямитель учебный	шт.	8	Учебное оборудование
720	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор для демонстрации магнитных полей	набор	1	Учебное оборудование
721	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Весы электронные	шт.	8	Учебное оборудование
722	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Маятник Максвелла	шт.	1	Учебное оборудование
723	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Камертоны на резонансных ящиках	к-т	1	Учебное оборудование
724	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор демонстрационный по геометрической оптике	набор	1	Учебное оборудование
725	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Магнит дугообразный	шт.	1	Учебное оборудование
726	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Прибор для демонстрации правила Ленца	шт.	1	Учебное оборудование
727	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Конденсатор переменной ёмкости демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
728	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Генератор Ван де Граафа	шт.	1	Учебное оборудование
729	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Трансформатор учебный	набор	1	Учебное оборудование
730	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор цифровых датчиков по физике для учителя	набор	1	Учебное оборудование

731	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор цифровых датчиков по физике для ученика	набор	8	Учебное оборудование
732	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Дозиметр радиации	шт.	1	Учебное оборудование
733	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Мультиметр цифровой	шт.	8	Учебное оборудование
734	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор ФГОС-лаборатория	набор	8	Учебное оборудование
735	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Амперметр лабораторный	шт.	8	Учебное оборудование
736	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Миллиамперметр лабораторный	шт.	8	Учебное оборудование
737	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Вольтметр лабораторный	шт.	8	Учебное оборудование
738	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Гигрометр психрометрический	шт.	1	Учебное оборудование
739	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Машина электрическая обратимая (двигатель-генератор)	шт.	1	Учебное оборудование
740	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор демонстрационный по полупроводникам	набор	1	Учебное оборудование
741	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов	набор	1	Учебное оборудование
742	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Физического эксперимента	1	Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме	набор	1	Учебное оборудование
743	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
744	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
745	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	13	Мебель
746	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	13	Мебель
747	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Стол препараторский пристенный	шт.	2	Мебель

748	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Стеллаж многосекционный	шт.	1	Мебель
749	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения оборудования)	шт.	1	Мебель
750	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Специализированное интерактивное устройство в комплекте со стойкой мобильной	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
751	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
752	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Спектроскоп однотрубный, лабораторный	шт.	8	Учебное оборудование
753	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Набор спектральных трубок с источником питания	набор	1	Учебное оборудование
754	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн	к-т	1	Учебное оборудование
755	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Набор по изучению магнитного поля Земли	набор	1	Учебное оборудование
756	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Набор демонстрационный по геометрической оптике	набор	1	Учебное оборудование
757	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Спектроскоп двухтрубный	шт.	8	Учебное оборудование
758	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Комплект для лабораторного практикума по оптике	к-т	8	Учебное оборудование
759	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Теллурий (Солнце-Земля-Луна)	шт.	1	Учебное оборудование
760	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Глобус Луны с подсветкой	шт.	1	Учебное оборудование
761	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Глобус Марса с подсветкой	шт.	1	Учебное оборудование
762	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Модель небесной сферы	шт.	1	Учебное оборудование
763	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Модель строения солнечной системы электрическая	шт.	1	Учебное оборудование
764	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Подвижная карта звездного неба	к-т	8	Учебное оборудование

765	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Телескоп	шт.	1	Учебное оборудование
766	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Визуальная солнечная пленка	шт.	1	Учебное оборудование
767	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Астролябия	шт.	1	Учебное оборудование
768	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Астрономии и астрофизики	1	Карта Звездного неба	шт.	1	Учебное оборудование
769	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
770	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
771	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	1	Мебель
772	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии, демонстрационный	шт.	1	Мебель
773	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	13	Мебель
774	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	13	Мебель
775	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стеллаж многофункциональный, мобильный	шт.	1	Мебель
776	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стол лабораторный, передвижной	шт.	4	Мебель
777	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
778	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Тумба лабораторная с мойкой	шт.	1	Мебель
779	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Специализированное интерактивное устройство в комплекте со стойкой мобильной	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
780	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
781	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Термометр электронный лабораторный	шт.	1	Учебное оборудование

782	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Весы электронные	шт.	1	Учебное оборудование
783	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стакан химический	шт.	26	Учебное оборудование
784	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Плитка электрическая, 220 В малогабаритная	шт.	1	Учебное оборудование
785	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Штатив лабораторный	к-т	13	Учебное оборудование
786	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стакан мерный полипропиленовый со шкалой	шт.	13	Учебное оборудование
787	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Шпатель-ложечка полипропиленовая	шт.	13	Учебное оборудование
788	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Банка-капельница	шт.	26	Учебное оборудование
789	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Канистра для дистиллированной воды	шт.	1	Учебное оборудование
790	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Доска для сушки посуды	шт.	1	Учебное оборудование
791	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Промывалка	шт.	8	Учебное оборудование
792	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Комплект этикеток для химической лабораторной посуды	к-т	13	Учебное оборудование
793	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Индикаторная бумага (полоски)	упак.	13	Учебное оборудование
794	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Чашка Петри	шт.	13	Учебное оборудование
795	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Микроскоп бинокулярный	шт.	13	Учебное оборудование
796	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Микроскоп стереоскопический	шт.	1	Учебное оборудование
797	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Комплект микропрепаратов по ботанике	к-т	1	Учебное оборудование
798	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Комплект микропрепаратов по анатомии	к-т	1	Учебное оборудование

799	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Комплект микропрепаратов по зоологии	к-т	1	Учебное оборудование
800	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Комплект микропрепаратов по общей биологии	к-т	1	Учебное оборудование
801	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе	шт.	1	Учебное оборудование
802	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Набор химической посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов и экспериментов по биологии	набор	13	Учебное оборудование
803	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии	набор	13	Учебное оборудование
804	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Спиртовка лабораторная	шт.	13	Учебное оборудование
805	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Штатив для пробирок (10 гнезд)	шт.	13	Учебное оборудование
806	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Цифровой микроскоп тринокулярный	шт.	1	Учебное оборудование
807	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Цифровая видеокамера для работы с оптическими приборами	шт.	1	Учебное оборудование
808	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Набор для проведения экспериментов по микробиологии	набор	13	Учебное оборудование
809	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Контейнер для хранения лабораторной посуды и принадлежностей 18 л	шт.	13	Учебное оборудование
810	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стеклянные предметные	упак.	5	Учебное оборудование
811	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Стеклянные покровные	упак.	2	Учебное оборудование
812	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Пипетка автоматическая тип 1	шт.	1	Учебное оборудование
813	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Пипетка автоматическая тип 2	шт.	1	Учебное оборудование
814	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Пипетка автоматическая тип 3	шт.	1	Учебное оборудование
815	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Очки защитные	шт.	15	Учебное оборудование

816	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического эксперимента	1	Набор-укладка для раздаточного материала по химии (НРМХ)	набор	13	Учебное оборудование
817	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Стол демонстрационный для кабинета химии	шт.	1	Мебель
818	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
819	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии, демонстрационный	шт.	1	Мебель
820	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии	шт.	2	Мебель
821	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Стол препараторский островной с сантехникой 1200	шт.	4	Мебель
822	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Стол торцевой (к столу препараторскому островному)	шт.	2	Мебель
823	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Табулет лабораторный	шт.	16	Мебель
824	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Стол препараторский пристенный с сантехникой	шт.	3	Мебель
825	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Тумба лабораторная с мойкой	шт.	1	Мебель
826	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
827	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
828	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Покрытие настенное	к-т	1	Мебель
829	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
830	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии (для учителя)	набор	1	Учебное оборудование
831	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической химии (для обучающихся)	набор	13	Учебное оборудование
832	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по неорганической химии (для обучающихся)	набор	13	Учебное оборудование

833	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор моделей атомных орбиталей (для обучающихся)	набор	13	Учебное оборудование
834	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор химических элементов демонстрационный (в ампулах)	набор	1	Учебное оборудование
835	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Термометр электронный лабораторный	шт.	13	Учебное оборудование
836	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Весы электронные	шт.	13	Учебное оборудование
837	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор цифровых датчиков биолого-химического практикума для учителя	набор	1	Учебное оборудование
838	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор цифровых датчиков биолого-химического практикума для ученика	набор	13	Учебное оборудование
839	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Баня комбинированная лабораторная БКЛ	к-т	8	Учебное оборудование
840	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Демонстрационный источник питания	шт.	1	Учебное оборудование
841	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Прибор для опытов с электрическим током ПХЭ	шт.	1	Учебное оборудование
842	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Стакан химический	шт.	78	Учебное оборудование
843	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Плитка электрическая, 220 В малогабаритная	шт.	1	Учебное оборудование
844	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Нагреватель для пробирок	шт.	13	Учебное оборудование
845	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Магнитная мешалка с подогревом и держателем электродов	шт.	8	Учебное оборудование
846	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	шт.	1	Учебное оборудование
847	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Прибор для определения состава воздуха	шт.	1	Учебное оборудование
848	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ	шт.	1	Учебное оборудование
849	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде	шт.	1	Учебное оборудование

850	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Аппарат Киппа	шт.	1	Учебное оборудование
851	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Прибор для получения газов лабораторный	к-т	13	Учебное оборудование
852	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Установка для перегонки веществ	к-т	7	Учебное оборудование
853	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Аспиратор	шт.	1	Учебное оборудование
854	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Колба Бунзена	шт.	1	Учебное оборудование
855	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Шланг вакуумный силиконовый	п.м.	2	Учебное оборудование
856	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Воронка Бюхнера	шт.	1	Учебное оборудование
857	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Столик подъемный	шт.	7	Учебное оборудование
858	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Бюретка, стекло	шт.	13	Учебное оборудование
859	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Термометр спиртовой (0-100°C) демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
860	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Термометр спиртовой (0-100°C) лабораторный	шт.	13	Учебное оборудование
861	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по химии (НПХЛ)	набор	13	Учебное оборудование
862	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Зажим для пробирок	шт.	13	Учебное оборудование
863	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Зажим винтовой	шт.	13	Учебное оборудование
864	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Зажим пружинный	шт.	13	Учебное оборудование
865	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор пробирок	набор	1	Учебное оборудование
866	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Подставка с ячейками полипропиленовая	шт.	13	Учебное оборудование

867	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Штатив лабораторный	к-т	13	Учебное оборудование
868	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Штатив для пробирок (20 гнезд)	шт.	13	Учебное оборудование
869	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Комплект изделий из керамики и фарфора	к-т	13	Учебное оборудование
870	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Комплект колб демонстрационных	к-т	1	Учебное оборудование
871	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Комплект мерной посуды	к-т	7	Учебное оборудование
872	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Ложка для сжигания веществ	шт.	13	Учебное оборудование
873	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Сетка латунная (рассекатель)	шт.	13	Учебное оборудование
874	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Чаша кристаллизационная	шт.	4	Учебное оборудование
875	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор узлов и деталей для демонстрации опытов, связанных с получением веществ и демонстрацией их свойств	набор	1	Учебное оборудование
876	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Стакан мерный полипропиленовый со шкалой	шт.	26	Учебное оборудование
877	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Планшетка для капельных реакций	шт.	13	Учебное оборудование
878	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Воронка лабораторная	шт.	13	Учебное оборудование
879	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Бумажные фильтры	упак.	13	Учебное оборудование
880	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Поднос пластиковый школьный	шт.	13	Учебное оборудование
881	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Шпатель-ложечка полипропиленовая	шт.	26	Учебное оборудование
882	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Банка под реактивы, полипропилен	шт.	26	Учебное оборудование
883	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Банка-капельница	шт.	78	Учебное оборудование

884	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор лабораторных банок для твердых веществ	набор	26	Учебное оборудование
885	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор склянок лабораторных для растворов реактивов 30 мл	набор	26	Учебное оборудование
886	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор флаконов для демонстрации опытов	набор	1	Учебное оборудование
887	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Канистра для дистиллированной воды	шт.	1	Учебное оборудование
888	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Доска для сушки посуды	шт.	2	Учебное оборудование
889	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Промывалка	шт.	13	Учебное оборудование
890	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Ерш для мытья пробирок	шт.	7	Учебное оборудование
891	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Комплект этикеток для химической посуды (демонстрационный)	к-т	13	Учебное оборудование
892	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Комплект этикеток для химической лабораторной посуды	к-т	13	Учебное оборудование
893	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Индикаторная бумага (полоски)	упак.	13	Учебное оборудование
894	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 1С «Кислоты»	набор	1	Учебное оборудование
895	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 3ВС «Щелочи»	набор	1	Учебное оборудование
896	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 6С «Органические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
897	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 7С «Минеральные удобрения»	набор	1	Учебное оборудование
898	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 9ВС «Образцы неорганических веществ»	набор	1	Учебное оборудование
899	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 11С «Соли для демонстрационных опытов»	набор	1	Учебное оборудование
900	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 12ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов»	набор	1	Учебное оборудование

901	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 13ВС «Галогениды»	набор	1	Учебное оборудование
902	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 14ВС «Сульфаты, сульфиты, сульфиды»	набор	1	Учебное оборудование
903	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 16ВС «Металлы, оксиды»	набор	1	Учебное оборудование
904	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 17С «Нитраты» (с серебром азотнокислотным)»	набор	1	Учебное оборудование
905	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 18С «Соединения хрома»	набор	1	Учебное оборудование
906	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 19ВС «Соединения марганца»	набор	1	Учебное оборудование
907	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 20ВС «Кислоты»	набор	1	Учебное оборудование
908	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 21ВС «Неорганические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
909	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 22ВС «Индикаторы» (с лакмоидом)	набор	1	Учебное оборудование
910	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 20ОС «Кислородсодержащие органические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
911	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 21ОС «Кислоты органические»	набор	1	Учебное оборудование
912	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 22ОС «Углеводы. Амины»	набор	1	Учебное оборудование
913	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 24ОС «Материалы»	набор	1	Учебное оборудование
914	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Набор № 25 «Для проведения термических работ»	набор	7	Учебное оборудование
915	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Чашка Петри	шт.	26	Учебное оборудование
916	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Спиртовка лабораторная	шт.	13	Учебное оборудование
917	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Штатив для пробирок (10 гнезд)	шт.	13	Учебное оборудование

918	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Контейнер для хранения лабораторной посуды и принадлежностей 18 л	шт.	13	Учебное оборудование
919	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Пипетка автоматическая тип 1	шт.	15	Учебное оборудование
920	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Пипетка автоматическая тип 2	шт.	15	Учебное оборудование
921	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Пипетка автоматическая тип 3	шт.	15	Учебное оборудование
922	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Очки защитные	шт.	26	Учебное оборудование
923	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип А: физика+химия+биология) с возможностью зонирования. Зона: Химического эксперимента	1	Щипцы тигельные	шт.	13	Учебное оборудование
924	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
925	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	1	Мебель
926	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Стол препараторский пристенный с сантехникой	шт.	1	Мебель
927	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Стол препараторский пристенный	шт.	1	Мебель
928	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
929	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Тумба лабораторная с мойкой	шт.	1	Мебель
930	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии	шт.	1	Мебель
931	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Шкаф для химреактивов, металлический	шт.	3	Мебель
932	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	1	Мебель
933	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	2	Мебель
934	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	2	Мебель
935	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	1	Мебель
936	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	1	Мебель
937	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Электрический аквадистиллятор	к-т	1	Учебное оборудование
938	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Полка для аквадистиллятора, навесная	шт.	1	Мебель
939	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
940	Лаборантская (тип В, физика/биология, химия)	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
941	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
942	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Стол препараторский пристенный	шт.	2	Мебель
943	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	1	Мебель
944	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	2	Мебель
945	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	2	Мебель
946	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	3	Мебель
947	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	1	Мебель
948	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
949	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
950	Лаборантская (тип А, физика/биология)	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
951	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Стол демонстрационный для кабинета физики, биологии	шт.	1	Мебель

952	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
953	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Стол препараторский островной	шт.	2	Мебель
954	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Стол торцевой (к столу препараторскому островному)	шт.	2	Мебель
955	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Табурет лабораторный	шт.	13	Мебель
956	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	4	Мебель
957	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Стеллаж многосекционный	шт.	2	Мебель
958	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
959	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Тумба лабораторная с мойкой	шт.	1	Мебель
960	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Покрытие настенное	к-т	2	Мебель
961	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	2	Учебное оборудование
962	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
963	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
964	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Мобильный компьютерный класс, тип 1 (25 ноутбуков + манипулятор «мышь» + светильник светодиодный + тележка)	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
965	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Микроскоп бинокулярный	шт.	13	Учебное оборудование
966	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Стереомикроскоп бинокулярный	шт.	2	Учебное оборудование
967	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Цифровой микроскоп тринокулярный	шт.	1	Учебное оборудование
968	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Микротом учебный	шт.	13	Учебное оборудование

969	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Стекла покровные	упак.	4	Учебное оборудование
970	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Стекла предметные	упак.	2	Учебное оборудование
971	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Предметные стекла с лункой	набор	2	Учебное оборудование
972	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Набор для препарирования	набор	13	Учебное оборудование
973	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных	шт.	1	Учебное оборудование
974	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Скелет человека	шт.	1	Учебное оборудование
975	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Торс человека разборный	шт.	1	Учебное оборудование
976	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Модель головного мозга человека	шт.	1	Учебное оборудование
977	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Модель зуба человека	шт.	1	Учебное оборудование
978	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Модель сердца человека	шт.	1	Учебное оборудование
979	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Модель глаза человека	шт.	1	Учебное оборудование
980	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Модель челюсти человека	шт.	1	Учебное оборудование
981	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Модель уха человека	шт.	1	Учебное оборудование
982	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Комплект влажных препаратов по зоологии, демонстрационный	к-т	1	Учебное оборудование
983	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Интерактивный анатомический стол	шт.	1	Учебное оборудование
984	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Цифровая видеокамера для работы с оптическими приборами	шт.	1	Учебное оборудование
985	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель

986	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
987	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Стол складной, мобильный 1200 мм	шт.	13	Мебель
988	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	26	Мебель
989	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Тумба для хранения мобильная	шт.	2	Мебель
990	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Специализированное интерактивное устройство в комплекте со стойкой мобильной	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
991	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
992	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Барометр-анероид	шт.	1	Учебное оборудование
993	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Гигрометр психрометрический	шт.	1	Учебное оборудование
994	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Глобус политический 400 мм	шт.	1	Учебное оборудование
995	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Глобус физический 400 мм	шт.	1	Учебное оборудование
996	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Компас жидкостной	шт.	12	Учебное оборудование
997	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Комплект топографических инструментов и приборов	к-т	1	Учебное оборудование
998	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Курвиметр электронный (дорожное колесо)	к-т	1	Учебное оборудование
999	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Рулетка лазерная 80 м	шт.	1	Учебное оборудование
1000	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Метеостанция беспроводная	шт.	1	Учебное оборудование
1001	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Оптический нивелир (со штативом)	к-т	1	Учебное оборудование
1002	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Приемник GPS с цветным дисплеем	шт.	1	Учебное оборудование

1003	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Рулетка	шт.	1	Учебное оборудование
1004	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Набор цифровых датчиков по географии для ученика	набор	12	Учебное оборудование
1005	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Школьная метеостанция с будкой	к-т	1	Учебное оборудование
1006	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Рейка геодезическая	шт.	2	Учебное оборудование
1007	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Многофункциональная лаборатория по экологии	к-т	1	Учебное оборудование
1008	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Набор для приготовления почвенных вытяжек	набор	1	Учебное оборудование
1009	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Влагомер почвы	шт.	1	Учебное оборудование
1010	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Экспресс-лаборатория для оценки качества продуктов питания	к-т	1	Учебное оборудование
1011	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Настольная почвенная лаборатория	к-т	1	Учебное оборудование
1012	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Дозиметр радиации	шт.	1	Учебное оборудование
1013	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Люксметр	к-т	1	Учебное оборудование
1014	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Шумомер	шт.	1	Учебное оборудование
1015	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Нитрат-тестер	шт.	1	Учебное оборудование
1016	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Индикатор электромагнитных полей	к-т	1	Учебное оборудование
1017	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Набор цифровых датчиков биолого-экологического практикума для учителя	набор	1	Учебное оборудование
1018	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Набор цифровых датчиков биолого-экологического практикума для ученика	набор	13	Учебное оборудование
1019	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Чашка Петри	шт.	50	Учебное оборудование

1020	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Прибор для демонстрации водных свойств почвы	шт.	1	Учебное оборудование
1021	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Прибор для демонстрации всасывания воды корнями	шт.	1	Учебное оборудование
1022	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Набор посуды для химического анализа многофункциональный	набор	1	Учебное оборудование
1023	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Географии и экологии	1	Установка гидропонная	шт.	1	Учебное оборудование
1024	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
1025	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1026	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Стол складной, мобильный 1200 мм	шт.	13	Мебель
1027	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	13	Мебель
1028	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Шкаф-купе, металлический	шт.	6	Мебель
1029	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Стол лабораторный	шт.	2	Мебель
1030	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Специализированное интерактивное устройство в комплекте со стойкой мобильной	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1031	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
1032	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Кушетка медицинская смотровая	шт.	1	Медицинская мебель
1033	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Ширма медицинская трехстворчатая	шт.	1	Медицинская мебель
1034	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Симулятор автоматического наружного дефибрилятора (учебный)	к-т	1	Учебное оборудование
1035	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Тренажер младенца для отработки навыков извлечения инородного тела из верхних дыхательных путей	шт.	1	Учебное оборудование
1036	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Тренажер взрослого для обучения приемам сердечно-легочной реанимации	к-т	2	Учебное оборудование

1037	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Комплект конечностей для тренажера	к-т	2	Учебное оборудование
1038	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Тренажер ребенка до года для обучения приемам проведения сердечно-легочной реанимации	к-т	1	Учебное оборудование
1039	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Робот-тренажер подростка для отработки СЛР, оказания первой помощи при артериальном кровотечении, переломе костей голени, возможностью перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение	к-т	1	Учебное оборудование
1040	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Тренажер-манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	к-т	1	Учебное оборудование
1041	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Тренажер-манекен для отработки навыков эвакуации пострадавшего	шт.	2	Учебное оборудование
1042	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Имитаторы ранений и поражений	к-т	6	Учебное оборудование
1043	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Аптечка для оказания первой помощи работникам	шт.	6	Учебное оборудование
1044	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Аптечка первой помощи (автомобильная)	шт.	6	Учебное оборудование
1045	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Устройство для искусственного дыхания «Рот-устройство-рот»	шт.	25	Учебное оборудование
1046	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Жгут Эсмарха	шт.	25	Учебное оборудование
1047	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Жгут атравматичный	шт.	25	Учебное оборудование
1048	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Воротник для фиксации шеи	шт.	1	Учебное оборудование
1049	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Комплект шин транспортных складных средний	к-т	2	Учебное оборудование
1050	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Шины иммобилизационные вакуумные	к-т	1	Учебное оборудование
1051	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Шины иммобилизационные пневматические	к-т	1	Учебное оборудование
1052	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Шины проволочные (лестничные) для рук и ног	к-т	2	Учебное оборудование

1053	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Косынка медицинская (перевязочная)	шт.	13	Учебное оборудование
1054	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Вакуумный иммобилизационный матрас	шт.	1	Учебное оборудование
1055	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Носилки ковшовые	шт.	1	Учебное оборудование
1056	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Носилки продольно-поперечно складные	шт.	1	Учебное оборудование
1057	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Носилки санитарные плащевые	шт.	1	Учебное оборудование
1058	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Лямка медицинская носилочная	шт.	1	Учебное оборудование
1059	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Покрывало изотермическое спасательное	шт.	1	Учебное оборудование
1060	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Гипотермический пакет	шт.	25	Учебное оборудование
1061	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Бинт марлевый медицинский нестерильный 7000 мм	шт.	25	Учебное оборудование
1062	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Бинт марлевый медицинский нестерильный 5000 мм	шт.	25	Учебное оборудование
1063	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Вата медицинская компрессная	шт.	5	Учебное оборудование
1064	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Булавка безопасная	к-т	1	Учебное оборудование
1065	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Перчатки медицинские смотровые	упак.	1	Учебное оборудование
1066	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Маски	упак.	1	Медицинское оборудование
1067	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Салфетки спиртовые (для инъекций)	упак.	1	Учебное оборудование
1068	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБЖ) с возможностью зонирования. Зона: Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)	1	Коврик туристический	шт.	4	Учебное оборудование
1069	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель

1070	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1071	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	13	Мебель
1072	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	13	Мебель
1073	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Стеллаж многосекционный	шт.	2	Мебель
1074	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Стеллаж с контейнерами	шт.	6	Мебель
1075	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Образовательный набор электрокомпонентов тип 3	набор	8	Учебное оборудование
1076	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Образовательный набор электрокомпонентов тип 4	набор	8	Учебное оборудование
1077	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Образовательный набор для обучения прикладному программированию на языке C++	набор	8	Учебное оборудование
1078	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
1079	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1080	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	8	Мебель
1081	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Стол на металлическом каркасе	шт.	4	Мебель
1082	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Стол лабораторный	шт.	2	Мебель
1083	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Шкаф-купе, металлический	шт.	3	Мебель
1084	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Комплексный образовательный проект инженерная лаборатория	к-т	1	Учебное оборудование
1085	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Лазерный резчик/гравировщик с интеллектуальной камерой	шт.	1	Учебное оборудование
1086	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Дымоуловитель	к-т	1	Учебное оборудование
1087	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Многоканальная паяльная станция	шт.	1	Учебное оборудование
1088	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Стол на высокой стойке	шт.	1	Мебель
1089	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Стул высокий	шт.	1	Мебель
1090	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Бенч система на 6 рабочих мест	шт.	2	Мебель
1091	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	12	Мебель
1092	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Стеллаж многосекционный	шт.	2	Мебель
1093	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Стеллаж с контейнерами	шт.	2	Мебель
1094	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	3D принтер	шт.	1	Учебное оборудование

1095	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	3D сканер тип 1	шт.	1	Учебное оборудование
1096	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	3D сканер тип 2	шт.	1	Учебное оборудование
1097	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Испытания устройств	1	Диван двухместный с высокой спинкой	шт.	4	Мебель
1098	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Испытания устройств	1	Стеллаж многосекционный	шт.	2	Мебель
1099	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Испытания устройств	1	Поле с соревновательными элементами для соревнований тип 1	шт.	1	Учебное оборудование
1100	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Испытания устройств	1	Комплект полей	к-т	1	Учебное оборудование
1101	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Испытания устройств	1	Поле «Основание»	шт.	1	Учебное оборудование
1102	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Стол на высокой стойке	шт.	4	Мебель
1103	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Стул высокий	шт.	4	Мебель
1104	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Стеллаж многосекционный	шт.	2	Мебель
1105	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Стеллаж с контейнерами	шт.	2	Мебель
1106	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Пуф-мешок, средний	шт.	6	Мебель
1107	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Пуф прямоугольный	шт.	4	Мебель
1108	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Набор для сборки квадрокоптера	набор	5	Учебное оборудование
1109	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Безопасное воздушное пространство	шт.	1	Учебное оборудование
1110	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Пилотирования БПЛА	1	Система навигации в помещении	шт.	1	Учебное оборудование
1111	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
1112	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1113	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	9	Мебель
1114	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	9	Мебель
1115	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Стол складной, мобильный 1500 мм	шт.	4	Мебель
1116	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	8	Мебель
1117	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Стул офисный с попитром	шт.	10	Мебель
1118	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Стеллаж многосекционный	шт.	2	Мебель
1119	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Стеллаж многофункциональный, мобильный	шт.	2	Мебель

1120	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Базовый набор для соревнований по робототехнике	набор	8	Учебное оборудование
1121	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Ресурсный набор для соревнований по робототехнике	набор	8	Учебное оборудование
1122	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Зарядное устройство робототехника	шт.	8	Учебное оборудование
1123	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Базовый робототехнический набор	набор	8	Учебное оборудование
1124	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Конструктор радиоэлектроники и программирования	набор	8	Учебное оборудование
1125	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Ресурсный набор тип 1 для комплекта по образовательной робототехнике	набор	8	Учебное оборудование
1126	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Ресурсный набор тип 2 для комплекта по образовательной робототехнике	набор	8	Учебное оборудование
1127	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Набор конструктор «Юный нейромоделист»	набор	8	Учебное оборудование
1128	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Покрытие настенное	к-т	1	Мебель
1129	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Разработки устройств	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	1	Учебное оборудование
1130	IT-полигон с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	5	Мебель
1131	IT-полигон с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	Стеллаж металлический 400 мм	шт.	2	Мебель
1132	IT-полигон с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	2	Медицинское оборудование
1133	IT-полигон с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	2	Медицинское оборудование
1134	IT-полигон с возможностью зонирования. Серверная	1	Шкаф телекоммуникационный тип 1	шт.	3	Учебное оборудование
1135	IT-полигон с возможностью зонирования. Серверная	1	Источник бесперебойного питания, тип 1	шт.	3	Учебное оборудование
1136	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
1137	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1138	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Стол на металлическом каркасе	шт.	8	Мебель
1139	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	16	Мебель
1140	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения оборудования)	шт.	2	Мебель
1141	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Стеллаж многофункциональный, мобильный	шт.	2	Мебель
1142	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Стеллаж металлический 400 мм	шт.	8	Мебель
1143	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Образовательный набор электрокомпонентов тип 2	набор	8	Учебное оборудование
1144	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Образовательный набор электрокомпонентов тип 4	набор	8	Учебное оборудование
1145	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Набор Электроника для начинающих тип 1	набор	8	Учебное оборудование

1146	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Набор Электроника для начинающих тип 2	набор	8	Учебное оборудование
1147	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Стартовый набор. Уровень 1 микроэлектроника и схемотехника	набор	8	Учебное оборудование
1148	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Набор для сборки электронных схем расширенный	набор	8	Учебное оборудование
1149	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Набор «Основы робототехники и мехатроники»	набор	8	Учебное оборудование
1150	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Схемотехники и микроэлектроники	1	Набор «Микропроцессорные системы»	набор	8	Учебное оборудование
1151	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
1152	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1153	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	13	Мебель
1154	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Табурет лабораторный	шт.	13	Мебель
1155	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Игровой стол для конструирования и испытания роботов	к-т	2	Мебель
1156	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Стеллаж с контейнерами	шт.	4	Мебель
1157	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Стеллаж металлический 400 мм	шт.	6	Мебель
1158	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Поле «Футбол» с наклонами	шт.	1	Учебное оборудование
1159	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Поле «Лабиринт»	шт.	1	Учебное оборудование
1160	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Комплект полей	к-т	1	Учебное оборудование
1161	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	«Учебная пара» микроэлектроника и схемотехника	к-т	8	Учебное оборудование
1162	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Набор для соревнований с контроллером	набор	8	Учебное оборудование
1163	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Соревновательной робототехники	1	Стартовый комплект по образовательной робототехнике двойного управления	к-т	13	Учебное оборудование
1164	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	Стол на высокой стойке	шт.	1	Мебель
1165	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	Стул высокий	шт.	1	Мебель
1166	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	Стол на металлическом каркасе	шт.	7	Мебель
1167	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	14	Мебель
1168	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	Стеллаж металлический 400 мм	шт.	2	Мебель
1169	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	Стол лабораторный	шт.	6	Мебель
1170	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	3D сканер тип 1	шт.	1	Учебное оборудование

1171	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	3D сканер тип 2	шт.	1	Учебное оборудование
1172	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	3D принтер	шт.	1	Учебное оборудование
1173	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
1174	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1175	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Стол на металлическом каркасе	шт.	12	Мебель
1176	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	24	Мебель
1177	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Стеллаж многофункциональный, мобильный	шт.	2	Мебель
1178	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Покрытие настенное	к-т	1	Мебель
1179	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	1	Учебное оборудование
1180	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Конструктор «Большой сенсорный набор»	набор	13	Учебное оборудование
1181	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Творческий конструктор, моделирование и управление роботизированными системами	набор	13	Учебное оборудование
1182	Робо-класс с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	5	Мебель
1183	Робо-класс с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	Стеллаж металлический 400 мм	шт.	4	Мебель
1184	Робо-класс с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
1185	Робо-класс с возможностью зонирования. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
1186	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Стол лабораторный письменный	к-т	2	Мебель
1187	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	2	Мебель
1188	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Стол препараторский пристенный с сантехникой	шт.	1	Мебель
1189	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Стол препараторский пристенный	шт.	1	Мебель
1190	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Тумба лабораторная с мойкой	шт.	1	Мебель
1191	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии	шт.	1	Мебель
1192	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	6	Мебель
1193	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	6	Мебель
1194	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	4	Мебель
1195	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	2	Мебель

1196	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Шкаф для химреактивов, металлический	шт.	3	Мебель
1197	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Электрический аквадистиллятор	к-т	1	Учебное оборудование
1198	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Полка для аквадистиллятора, навесная	шт.	1	Мебель
1199	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	1	Мебель
1200	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
1201	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
1202	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Лаборантская	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
1203	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии, демонстрационный	шт.	1	Мебель
1204	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Стол демонстрационный для кабинета химии	шт.	1	Мебель
1205	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1206	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Стол препараторский островной с сантехникой 1500	шт.	2	Мебель
1207	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Стол торцевой (к столу препараторскому островному)	шт.	4	Мебель
1208	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Табурет лабораторный	шт.	13	Мебель
1209	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Стол на металлическом каркасе	шт.	6	Мебель
1210	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	12	Мебель
1211	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Стол лабораторный	шт.	3	Мебель
1212	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
1213	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Покрытие настенное	к-т	2	Мебель
1214	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Доска для сушки посуды	шт.	1	Учебное оборудование

1215	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Промывалка	шт.	8	Учебное оборудование
1216	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Прибор для получения галоидоалканов демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
1217	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Прибор для получения галоидоалканов лабораторный	шт.	8	Учебное оборудование
1218	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей	к-т	1	Учебное оборудование
1219	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Цифровой микроскоп тринокулярный	шт.	1	Учебное оборудование
1220	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Иммуноферментный анализатор планшетный	шт.	1	Учебное оборудование
1221	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Набор материалов и реактивов для определения микроальбумина в моче	набор	1	Учебное оборудование
1222	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Набор оборудования для проведения электрофореза ДНК в агарозном геле	набор	1	Учебное оборудование
1223	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Набор материалов и реактивов для определения ДНК, включая образцы ДНК и «зеленые маркеры»	набор	1	Учебное оборудование
1224	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Баня комбинированная лабораторная БКЛ	к-т	4	Учебное оборудование
1225	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Пипетка автоматическая тип 1	шт.	16	Учебное оборудование
1226	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Пипетка автоматическая тип 2	шт.	16	Учебное оборудование
1227	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Пипетка автоматическая тип 3	шт.	16	Учебное оборудование
1228	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Набор для проведения экспериментов по микробиологии	набор	5	Учебное оборудование
1229	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Мини-экспресс лаборатория, учебная	к-т	8	Учебное оборудование
1230	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Набор цифровых датчиков биолого-химического практикума (медицинский комплекс) для учителя	набор	1	Учебное оборудование
1231	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Набор цифровых датчиков биолого-химического практикума (медицинский комплекс) для ученика	набор	8	Учебное оборудование

1232	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Стерилизатор для лабораторной посуды воздушный	шт.	1	Учебное оборудование
1233	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе	шт.	1	Учебное оборудование
1234	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Микроскоп демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
1235	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Микроскоп бинокулярный	шт.	8	Учебное оборудование
1236	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Цифровая видеокамера для работы с оптическими приборами	шт.	5	Учебное оборудование
1237	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Комплект микропрепаратов по зоологии (профильный уровень)	к-т	1	Учебное оборудование
1238	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Комплект микропрепаратов по общей биологии (профильный уровень)	к-т	1	Учебное оборудование
1239	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Установка гидронная	шт.	1	Учебное оборудование
1240	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Комплект микропрепаратов по ботанике (профильный уровень)	к-т	1	Учебное оборудование
1241	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Комплект микропрепаратов по анатомии (профильный уровень)	к-т	1	Учебное оборудование
1242	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Весы электронные с USB-переходником	к-т	1	Учебное оборудование
1243	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Штатив лабораторный	к-т	8	Учебное оборудование
1244	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Спиртовка лабораторная	шт.	16	Учебное оборудование
1245	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Набор для проведения экспериментов по биохимии (набор для тонкослойной хроматографии)	набор	1	Учебное оборудование
1246	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Набор для препарирования	набор	13	Учебное оборудование
1247	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Установка для перегонки веществ	к-т	4	Учебное оборудование
1248	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Столик подъемный	шт.	4	Учебное оборудование

1249	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Магнитная мешалка с подогревом и держателем электродов	шт.	1	Учебное оборудование
1250	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
1251	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1252	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Стол на металлическом каркасе	шт.	7	Мебель
1253	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	14	Мебель
1254	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	2	Мебель
1255	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	1	Мебель
1256	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Шкаф-купе, металлический	шт.	2	Мебель
1257	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Скелет человека	шт.	1	Учебное оборудование
1258	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Торс человека разборный	шт.	5	Учебное оборудование
1259	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Модель головного мозга человека	шт.	8	Учебное оборудование
1260	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Модель зуба человека	шт.	8	Учебное оборудование
1261	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Модель сердца человека	шт.	8	Учебное оборудование
1262	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Модель глаза человека	шт.	8	Учебное оборудование
1263	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Модель челюсти человека	шт.	8	Учебное оборудование
1264	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Модель уха человека	шт.	8	Учебное оборудование
1265	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Кардиограф	шт.	1	Учебное оборудование

1266	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Глюкометр	шт.	5	Учебное оборудование
1267	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Тонометр механический, медицинский	шт.	13	Учебное оборудование
1268	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Молоток неврологический	шт.	2	Учебное оборудование
1269	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Модель мышечной системы человека	шт.	1	Учебное оборудование
1270	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Негатоскоп	шт.	1	Учебное оборудование
1271	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Модель системы кровообращения	шт.	1	Учебное оборудование
1272	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Тонометр электронный, медицинский	шт.	1	Учебное оборудование
1273	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Анатомии и физиологии человека	1	Фонендоскоп	шт.	13	Учебное оборудование
1274	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Кушетка медицинская смотровая	шт.	1	Медицинская мебель
1275	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Робот-тренажер подростка для отработки СЛР, оказания первой помощи при артериальном кровотечении, переломе костей голени, возможностью перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение	к-т	1	Учебное оборудование
1276	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Тренажер-манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	к-т	2	Учебное оборудование
1277	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Имитаторы ранений и поражений	к-т	3	Учебное оборудование
1278	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Сумка и комплекты медицинского имущества для оказания первой помощи (СМС)	к-т	5	Учебное оборудование
1279	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Комплект шин транспортных складных средний	к-т	3	Учебное оборудование
1280	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Воротник для фиксации шеи	шт.	3	Учебное оборудование
1281	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Шины проволочные (лестничные) для рук и ног	к-т	2	Учебное оборудование

1282	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Шина транспортная Дитерихса для нижних конечностей	к-т	1	Учебное оборудование
1283	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Шины иммобилизационные пневматические	к-т	1	Учебное оборудование
1284	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Шины иммобилизационные вакуумные	к-т	1	Учебное оборудование
1285	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Носилки санитарные	шт.	1	Учебное оборудование
1286	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Носилки санитарные плащевые	шт.	1	Учебное оборудование
1287	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Носилки ковшовые	шт.	1	Учебное оборудование
1288	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Для отработки навыков первой помощи	1	Симулятор автоматического наружного дефибриллятора (учебный)	к-т	1	Учебное оборудование
1289	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Стол препараторский пристенный	шт.	4	Мебель
1290	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Табурет лабораторный	шт.	4	Мебель
1291	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Анатомический тренажер 1	шт.	3	Учебное оборудование
1292	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Анатомический тренажер 2	шт.	3	Учебное оборудование
1293	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Анатомический тренажер для взятия мазка из зева	шт.	1	Учебное оборудование
1294	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Анатомический тренажер таза	шт.	1	Учебное оборудование
1295	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Анатомический тренажер для промывания желудка	шт.	1	Учебное оборудование
1296	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Покрытие настенное	к-т	1	Мебель
1297	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	1	Учебное оборудование
1298	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Зеркало	шт.	2	Мебель
1299	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Стол-стойка «Рецепция»	шт.	2	Мебель
1300	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Стул офисный	шт.	1	Мебель

1301	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Стенд информационный	шт.	1	Мебель
1302	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Диван 2-местный	шт.	3	Мебель
1303	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Пуф круглый малый	шт.	6	Мебель
1304	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Пуф круглый большой	шт.	2	Мебель
1305	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Школьный информатор	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1306	Вестибюль (зона ожидания для посетителей)	1	Диван 2-местный	шт.	2	Мебель
1307	Вестибюль (зона ожидания для посетителей)	1	Терминал для зарядки мобильных устройств	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1308	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Информационный экран	шт.	4	Электрические бытовые приборы
1309	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Пуф круглый малый	шт.	14	Мебель
1310	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Пуф круглый большой	шт.	14	Мебель
1311	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Пуф прямоугольный	шт.	14	Мебель
1312	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Шкаф многосекционный для хранения личных вещей (основная и старшая школа)	шт.	88	Мебель
1313	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Стол для настольного тенниса (с колесами)	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1314	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Комплект для настольного тенниса с креплениями	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1315	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Стул пластиковый с пропитром	шт.	26	Мебель
1316	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Акустическая мобильная перегородка	шт.	20	Мебель
1317	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Проектор для магнитно-маркерного покрытия	к-т	2	Компьютеры и программное обеспечение
1318	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Магнитно-маркерное покрытие 5000 мм	к-т	2	Мебель
1319	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Покрытие настенное (грифельное)	к-т	7	Мебель
1320	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	2	Учебное оборудование
1321	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Стол высокий	шт.	6	Мебель
1322	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Стол низкий	шт.	6	Мебель
1323	Рекреация (основная и старшая школа)	1	Стул пластиковый на металлокаркасе (штабелируемый)	шт.	18	Мебель
1324	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Стол письменный	к-т	5	Мебель
1325	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Кресло регулируемое	шт.	5	Мебель
1326	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Стол для заседаний с 12 стульями	к-т	1	Мебель
1327	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	1	Мебель
1328	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Тумба под оргтехнику	шт.	2	Мебель
1329	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Шкаф канцелярский закрытый	шт.	1	Мебель
1330	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Шкаф канцелярский со стеклом	шт.	2	Мебель
1331	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Вешалка напольная	шт.	2	Мебель
1332	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Диван 3-местный	шт.	1	Мебель
1333	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Стол журнальный	шт.	1	Мебель
1334	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Шкаф-сушка настенный	шт.	1	Мебель
1335	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Шкаф-мойка (двухгнездовая) двухдверная	шт.	1	Мебель

1336	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Шкаф-полка для посуды	шт.	1	Мебель
1337	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Шкаф-стол рабочий двухдверный	шт.	1	Мебель
1338	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Стол обеденный с 4 стульями	к-т	1	Мебель
1339	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Печь микроволновая	к-т	1	Электрические бытовые приборы
1340	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Электрочайник	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1341	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Холодильник бытовой	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1342	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Кофемашина	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1343	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Моноблок	к-т	5	Компьютеры и программное обеспечение
1344	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Печатающее устройство, тип 3 (МФУ, цветное, формат А4)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
1345	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Печатающее устройство, тип 2 (МФУ, ч/б, формат А4)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
1346	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Видеокамера цифровая	к-т	1	Электрические бытовые приборы
1347	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Штатив фото/видео	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1348	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Фотоаппарат цифровой со сменными объективами	к-т	1	Электрические бытовые приборы
1349	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
1350	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Стол приставной с 4 стульями	к-т	1	Мебель
1351	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1352	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Шкаф канцелярский со стеклом	шт.	2	Мебель
1353	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Шкаф канцелярский закрытый	шт.	3	Мебель
1354	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Шкаф для одежды комбинированный	шт.	1	Мебель
1355	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Тумба под оргтехнику	шт.	1	Мебель
1356	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Моноблок	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1357	Административный кабинет (основная и старшая школа)	1	Печатающее устройство, тип 2 (МФУ, ч/б, формат А4)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
1358	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Стол письменный	к-т	1	Мебель
1359	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1360	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Стол ученический одноместный регулируемый по высоте №5-№7	шт.	2	Мебель
1361	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	2	Мебель
1362	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Доска магнитно-маркерная	шт.	1	Мебель
1363	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Шкаф канцелярский закрытый	шт.	2	Мебель
1364	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Пуф-мешок, средний	шт.	2	Мебель

1365	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Мольберт односторонний	шт.	1	Мебель
1366	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом	1	Моноблок	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1367	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Стол письменный	к-т	3	Мебель
1368	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
1369	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Тумба с распашными дверьми	шт.	1	Мебель
1370	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Диван-книжка	шт.	1	Мебель
1371	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Шкаф для одежды металлический двустворчатый	шт.	1	Мебель
1372	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Холодильник бытовой	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1373	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Электрочайник	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1374	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Печь микроволновая	к-т	1	Электрические бытовые приборы
1375	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
1376	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
1377	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Телекоммуникационный шкаф	шт.	1	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
1378	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Монтажный шкаф	шт.	1	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
1379	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Маршрутизатор	шт.	1	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
1380	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Коммутатор	шт.	1	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
1381	Гардероб для обучающихся (основная школа)	1	Комплект модулей гардеробный (двусторонний)	к-т	10	Мебель
1382	Гардероб для обучающихся (основная школа)	1	Стеллаж гардеробный для хранения обуви с пластиковыми ящиками (на 15 ячеек)	шт.	10	Мебель
1383	Гардероб для обучающихся (старшая школа)	1	Комплект модулей гардеробный (двусторонний)	к-т	4	Мебель
1384	Гардероб для обучающихся (старшая школа)	1	Стеллаж гардеробный для хранения обуви с пластиковыми ящиками (на 15 ячеек)	шт.	4	Мебель
1385	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стол-стойка «Рецепция» для библиотеки	к-т	1	Мебель
1386	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
1387	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Моноблок	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1388	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Печатающее устройство, тип 2 (МФУ, ч/б, формат А4)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
1389	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Печатающее устройство, тип 4 (МФУ, цветное, формат А3)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
1390	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий,	1	Стеллаж библиотечный двусторонний, мобильный (передвижной)	шт.	16	Мебель

	медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг					
1391	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стеллаж демонстрационный	шт.	7	Мебель
1392	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стеллаж мобильный	шт.	10	Мебель
1393	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стеллаж полукруглый	шт.	6	Мебель
1394	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Пуф круглый малый (ткань)	шт.	5	Мебель
1395	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Пуф круглый большой (ткань)	шт.	2	Мебель
1396	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Пуф-мешок, средний	шт.	13	Мебель
1397	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стул пластиковый с пюпитром	шт.	25	Мебель
1398	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий №6	шт.	10	Мебель
1399	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стул на металлокаркасе (штабелируемый)	шт.	10	Мебель
1400	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Диван двухместный с высокой спинкой	шт.	2	Мебель
1401	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стол журнальный	шт.	1	Мебель
1402	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стол круглый для читального зала	шт.	5	Мебель

1403	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Кресло (для чтения)	шт.	15	Мебель
1404	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стол пятиугольный, мобильный №3-№5	шт.	4	Мебель
1405	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стул ученический штабелируемый, регулируемый по высоте №3-№5	шт.	12	Мебель
1406	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Стол на металлическом каркасе с выдвижным блоком розеток	к-т	13	Мебель
1407	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	13	Мебель
1408	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Акустическая мобильная перегородка	шт.	30	Мебель
1409	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Специализированное интерактивное устройство в комплекте со стойкой мобильной	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1410	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Моноблок	к-т	13	Компьютеры и программное обеспечение
1411	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Вешалка напольная	шт.	2	Мебель
1412	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Комплект стенов	к-т	1	Инвентарь хозяйственный
1413	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Покрытие настенное (грифельное)	к-т	2	Мебель
1414	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки, центра детских инициатив, хранения (закрытый фонд) и выдачи книг	1	Набор принадлежностей для покрытия настенного	набор	2	Учебное оборудование
1415	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Экран проекционный, моторизированный	к-т	1	Светотехническое оборудование

1416	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Проектор тип 1	к-т	1	Светотехническое оборудование
1417	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Источник бесперебойного питания, тип 4	шт.	1	Светотехническое оборудование
1418	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Видеокамера поворотная	к-т	1	Светотехническое оборудование
1419	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Плата видеозахвата + ПО	шт.	1	Светотехническое оборудование
1420	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Коммутатор HDMI	шт.	1	Светотехническое оборудование
1421	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Передатчик	шт.	1	Светотехническое оборудование
1422	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Приемник	шт.	1	Светотехническое оборудование
1423	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Системный блок	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1424	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Монитор	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
1425	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Коммутатор Ethernet	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
1426	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Пульт микшерный	шт.	1	Светотехническое оборудование
1427	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Аудиопроцессор цифровой	шт.	1	Светотехническое оборудование
1428	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Акустическая система	к-т	2	Светотехническое оборудование
1429	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Усилитель мощности для акустических систем, тип 1	шт.	1	Светотехническое оборудование
1430	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Усилитель мощности для акустических систем, тип 2	шт.	1	Светотехническое оборудование
1431	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Акустическая система (Сабвуфер)	шт.	2	Светотехническое оборудование
1432	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Усилитель мощности сабвуферов	шт.	1	Светотехническое оборудование

1433	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Акустическая система (Сценический монитор)	шт.	2	Светотехническое оборудование
1434	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Радиосистема с двумя ручными микрофонами	к-т	1	Светотехническое оборудование
1435	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Микрофон проводной	шт.	2	Светотехническое оборудование
1436	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Стойка микрофонная напольная	шт.	2	Светотехническое оборудование
1437	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Стойка микрофонная настольная	шт.	2	Светотехническое оборудование
1438	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Наушники студийные	шт.	1	Светотехническое оборудование
1439	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Подавитель обратной связи	шт.	1	Светотехническое оборудование
1440	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Система для слабослышащих информационная стационарная	шт.	1	Светотехническое оборудование
1441	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Шкаф аппаратный	шт.	1	Светотехническое оборудование
1442	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Распределитель сетевой	шт.	1	Светотехническое оборудование
1443	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Подушка для сидения	шт.	102	Мебель
1444	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Пульт управления световыми приборами	шт.	1	Светотехническое оборудование
1445	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Сплиттер	шт.	1	Светотехническое оборудование
1446	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Светильник светодиодный театральный	шт.	4	Светотехническое оборудование
1447	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Прожектор светодиодный с линзой Френеля	шт.	4	Светотехническое оборудование
1448	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Прожектор светодиодный RGB	шт.	4	Светотехническое оборудование
1449	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Прожектор (вращающаяся голова)	шт.	2	Светотехническое оборудование

1450	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Ферма для крепления световых приборов	к-т	1	Светотехническое оборудование
1451	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Крепление для световых приборов	к-т	1	Светотехническое оборудование
1452	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Тросик страховочный	к-т	1	Светотехническое оборудование
1453	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Механизм перемещения антрактно-раздвижного занавеса с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1454	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Механизм перемещения заднего раздвижного занавеса с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1455	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Механизм штанкетного подъема с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1456	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Арлекин для антрактно-раздвижного занавеса	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1457	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Занавес антрактно-раздвижной	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1458	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Падуга	шт.	3	Театральное оборудование, оборудование сцены
1459	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Занавес задний	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1460	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Кулисы	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1461	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Пианино цифровое	шт.	1	Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов
1462	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Банкетка для пианиста	шт.	1	Мебель
1463	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Трибуна	шт.	1	Мебель
1464	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Стол для президиума	шт.	2	Мебель
1465	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Кресло для президиума	шт.	6	Мебель
1466	Кладовая инвентаря	2	Вешало с плечиками на 25 мест	шт.	2	Мебель
1467	Кладовая инвентаря	2	Шкаф для одежды комбинированный	шт.	2	Мебель
1468	Кладовая инвентаря	2	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	2	Мебель

1469	Кладовая инвентаря	2	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	2	Мебель
1470	Артистические	2	Столик гримерный с зеркалом	шт.	4	Мебель
1471	Артистические	2	Стул офисный	шт.	4	Мебель
1472	Артистические	2	Пуф круглый малый	шт.	2	Мебель
1473	Артистические	2	Вешало с плечиками на 25 мест	шт.	2	Мебель
1474	Артистические	2	Доска гладильная	шт.	2	Инвентарь хозяйственный
1475	Артистические	2	Утюг	шт.	2	Электрические бытовые приборы
1476	Технический центр	1	Стол письменный	к-т	2	Мебель
1477	Технический центр	1	Тумба с выдвижными ящиками	шт.	1	Мебель
1478	Технический центр	1	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
1479	Технический центр	1	Стул офисный	шт.	1	Мебель
1480	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Экран проекционный, моторизированный	к-т	1	Светотехническое оборудование
1481	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Проектор тип 2	к-т	1	Светотехническое оборудование
1482	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Источник бесперебойного питания, тип 4	шт.	1	Светотехническое оборудование
1483	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Видеокамера поворотная	к-т	1	Светотехническое оборудование
1484	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Плата видеозахвата + ПО	шт.	1	Светотехническое оборудование
1485	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Коммутатор HDMI	шт.	1	Светотехническое оборудование
1486	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Передачик	шт.	1	Светотехническое оборудование
1487	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Приемник	шт.	1	Светотехническое оборудование
1488	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Системный блок	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1489	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Монитор	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
1490	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Коммутатор Ethernet	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
1491	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Пульт микшерный	шт.	1	Светотехническое оборудование
1492	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Аудиопроцессор цифровой	шт.	1	Светотехническое оборудование
1493	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Акустическая система	к-т	2	Светотехническое оборудование
1494	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Усилитель мощности для акустических систем, тип 1	шт.	1	Светотехническое оборудование
1495	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Усилитель мощности для акустических систем, тип 2	шт.	1	Светотехническое оборудование
1496	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Акустическая система (Сабвуфер)	шт.	2	Светотехническое оборудование
1497	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Усилитель мощности сабвуферов	шт.	1	Светотехническое оборудование
1498	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Акустическая система (Сценический монитор)	шт.	2	Светотехническое оборудование
1499	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Радиосистема с двумя ручными микрофонами	к-т	1	Светотехническое оборудование
1500	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Микрофон проводной	шт.	2	Светотехническое оборудование
1501	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Стойка микрофонная напольная	шт.	2	Светотехническое оборудование
1502	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Стойка микрофонная настольная	шт.	2	Светотехническое оборудование
1503	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Наушники студийные	шт.	1	Светотехническое оборудование
1504	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Подавитель обратной связи	шт.	1	Светотехническое оборудование
1505	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Система для слабослышащих информационная стационарная	шт.	1	Светотехническое оборудование
1506	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Шкаф аппаратный	шт.	1	Светотехническое оборудование
1507	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Распределитель сетевой	шт.	1	Светотехническое оборудование
1508	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Кресло для актового зала (стационарное)	шт.	140	Мебель
1509	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Пульт управления световыми приборами	шт.	1	Светотехническое оборудование
1510	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Сплиттер	шт.	1	Светотехническое оборудование
1511	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Светильник светодиодный театральный	шт.	4	Светотехническое оборудование
1512	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Прожектор светодиодный с линзой Френеля	шт.	4	Светотехническое оборудование
1513	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Прожектор светодиодный RGB	шт.	4	Светотехническое оборудование
1514	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Прожектор (вращающаяся голова)	шт.	2	Светотехническое оборудование
1515	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Ферма для крепления световых приборов	к-т	1	Светотехническое оборудование
1516	Актальный зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Крепление для световых приборов	к-т	1	Светотехническое оборудование

1517	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Тросик страховочный	к-т	1	Светотехническое оборудование
1518	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Акустическая система мобильная	шт.	1	Светотехническое оборудование
1519	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Механизм перемещения антрактно-раздвижного занавеса с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1520	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Механизм перемещения заднего раздвижного занавеса с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1521	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Механизм штанкетного подъема с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1522	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Арлекин для антрактно-раздвижного занавеса	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1523	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Занавес антрактно-раздвижной	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1524	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Падуга	шт.	3	Театральное оборудование, оборудование сцены
1525	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Занавес задний	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1526	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Кулисы	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1527	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Синтезатор клавишный цифровой	к-т	1	Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов
1528	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Пианино цифровое	шт.	1	Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов
1529	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Банкетка для пианиста	шт.	1	Мебель
1530	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Трибуна	шт.	1	Мебель
1531	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Стол для президиума	шт.	2	Мебель
1532	Актовый зал на 140 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	Кресло для президиума	шт.	6	Мебель
1533	Кладовая инвентаря	1	Вешало с плечиками на 25 мест	шт.	2	Мебель
1534	Кладовая инвентаря	1	Шкаф для одежды комбинированный	шт.	1	Мебель
1535	Кладовая инвентаря	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	4	Мебель
1536	Кладовая инвентаря	1	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	2	Мебель
1537	Артистические	2	Столик гримерный с зеркалом	шт.	4	Мебель
1538	Артистические	2	Стул офисный	шт.	4	Мебель
1539	Артистические	2	Пуф круглый малый	шт.	2	Мебель
1540	Артистические	2	Вешало с плечиками на 25 мест	шт.	2	Мебель
1541	Артистические	2	Доска гладильная	шт.	2	Инвентарь хозяйственный
1542	Артистические	2	Утюг	шт.	2	Электрические бытовые приборы
1543	Технический центр	1	Стол письменный	к-т	2	Мебель
1544	Технический центр	1	Тумба с выдвигаемыми ящиками	шт.	1	Мебель
1545	Технический центр	1	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
1546	Технический центр	1	Стул офисный	шт.	1	Мебель
1547	Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	1	Тумба с распашными дверьми	шт.	1	Мебель
1548	Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	1	Банкетка для пианиста	шт.	1	Мебель
1549	Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	1	Скамья гимнастическая 3000 мм	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1550	Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	1	Станок хореографический двухрядный	п.м.	10	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

1551	Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	1	Зеркало травмобезопасное	шт.	10	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1552	Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	1	Пианино цифровое	шт.	1	Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов
1553	Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	1	Музыкальный центр	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1554	Раздевалки для зала хореографии	2	Пуф круглый большой	шт.	2	Мебель
1555	Раздевалки для зала хореографии	2	Шкаф для раздевалок	шт.	14	Мебель
1556	Раздевалки для зала хореографии	2	Зеркало	шт.	2	Мебель
1557	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Эстафетные палочки	набор	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1558	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Свисток	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1559	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Комплект для флорбола (900-1003 мм)	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1560	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Комплект для флорбола (750-900 мм)	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1561	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Ворота для флорбола с сеткой	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1562	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Бревно гимнастическое напольное	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1563	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Ворота для ручного мяча 1/2	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1564	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч футбольный № 5 для тренировок	шт.	26	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1565	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч футбольный № 5 для соревнований	шт.	5	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1566	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч футбольный № 4 для тренировок	шт.	26	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1567	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мат для соскоков	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1568	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Маты поливалентные	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1569	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мат гимнастический	шт.	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1570	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Стенка гимнастическая (Школа)	шт.	14	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1571	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мат для стенок гимнастических	шт.	14	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1572	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Переключатель навесная универсальная	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1573	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Брусья навесные	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1574	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Стойка для прыжков в высоту с планкой	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1575	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мат мягкий	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1576	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Стойки игровые (универсальные)	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1577	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч волейбольный № 5 для соревнований	шт.	5	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

1578	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч волейбольный № 5 для тренировок	шт.	26	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1579	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Бадминтон	набор	16	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1580	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Воланы для бадминтона	шт.	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1581	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Стол для настольного тенниса (с колесами)	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1582	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Комплект для настольного тенниса с креплениями	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1583	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Теннисная ракетка	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1584	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч для большого тенниса 1/3	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1585	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Корзина для теннисных мячей	шт.	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1586	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Оборудование для лазания	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1587	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Канат для перетягивания D-40	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1588	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Спортивное электронное табло (с табло времени атаки)	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1589	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Скамья гимнастическая 2000 мм	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1590	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Скамья гимнастическая 3000 мм	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1591	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Баскетбольный щит игровой	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1592	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Щит баскетбольный мини	к-т	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1593	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч баскетбольный № 7 для тренировок и соревнований	шт.	5	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1594	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч баскетбольный № 6 для тренировок и соревнований	шт.	26	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1595	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мяч баскетбольный № 5 для тренировок и соревнований	шт.	26	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1596	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Сетка для баскетбольной корзины	шт.	10	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1597	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Комплект формы для игры в баскетбол (46-52)	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1598	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Комплект формы для игры в баскетбол (38-46)	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1599	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Гирия	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1600	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Комплект гранат легкоатлетических	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1601	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Набор гантелей обрезиненных большой	набор	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1602	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18x30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Стойка для гантелей	шт.	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

1628	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Лыжи 1400 - 1600 мм	пара	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1629	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Лыжи 1700 - 1800 мм	пара	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1630	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Лыжи 1850 - 2005 мм	пара	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1631	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Крепление для беговых лыж	пара	60	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1632	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Лыжные палки	пара	60	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1633	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Комплект нагрудных номеров для массовых стартов	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1634	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Динамометр ручной	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1635	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Динамометр становой	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1636	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Тонометр электронный с возрастными манжетами	шт.	2	Медицинское оборудование
1637	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Весы медицинские с ростомером	шт.	1	Медицинское оборудование
1638	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Обруч гимнастический	шт.	25	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1639	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Скакалка гимнастическая	шт.	50	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1640	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Эспандер универсальный	шт.	50	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1641	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Рулетка 50 м	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1642	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Секундомер электронный	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1643	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Мягкая защита стен по периметру зала	шт.	95	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1644	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Защитная сетка	м2	1020	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1645	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Разделительная перегородка на электроприводе	к-т	1	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1646	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	2	Медицинское оборудование
1647	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	2	Медицинское оборудование
1648	Раздевальные тип 2	2	Пуф прямоугольный	шт.	12	Мебель
1649	Раздевальные тип 2	2	Шкаф для раздевалок	шт.	28	Мебель
1650	Раздевальные тип 2	2	Зеркало	шт.	4	Мебель
1651	Снарядные тип 2	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	6	Мебель
1652	Снарядные тип 2	1	Тележка для мячей металлическая	шт.	4	Мебель
1653	Снарядные тип 2	1	Стеллаж для хранения лыж	шт.	3	Мебель
1654	Снарядные тип 2	1	Тележка для матов	шт.	1	Мебель
1655	Снарядные тип 2	1	Шкаф для хранения спортивного инвентаря, двустворчатый	шт.	4	Мебель
1656	Снарядные тип 2	1	Стеллаж для хранения мячей	шт.	4	Мебель
1657	Раздевальные для МГН (с душем и туалетом)	2	Банкетка для переодевания детей-инвалидов	шт.	2	Мебель

1658	Раздевальные для МГН (с душем и туалетом)	2	Шкаф для одежды (МГН)	шт.	2	Мебель
1659	Раздевальные для МГН (с душем и туалетом)	2	Зеркало	шт.	2	Мебель
1660	Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов	1	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	1	Мебель
1661	Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов	1	Стол металлический	шт.	1	Мебель
1662	Комната инструктора (с душем и санузлом)	1	Стол письменный	к-т	2	Мебель
1663	Комната инструктора (с душем и санузлом)	1	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
1664	Комната инструктора (с душем и санузлом)	1	Шкаф для одежды металлический двустворчатый	шт.	2	Мебель
1665	Комната инструктора (с душем и санузлом)	1	Ноутбук	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
1666	Обеденный зал. Сектор начальной школы	1	Стол обеденный школьный с 4 табуретами, № 4	к-т	4	Мебель
1667	Обеденный зал. Сектор начальной школы	1	Стол обеденный школьный с 6 табуретами, № 4	к-т	15	Мебель
1668	Обеденный зал. Сектор начальной школы	1	Тележка для сбора посуды	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1669	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Стол обеденный школьный с 4 табуретами, № 5	к-т	18	Мебель
1670	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Стол обеденный школьный с 6 табуретами, № 5	к-т	19	Мебель
1671	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Тележка-шпилька для подносов	шт.	4	Торгово-технологическое оборудование
1672	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Мармит для вторых блюд	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1673	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Мармит для первых блюд	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1674	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Прилавок-витрина холодильный	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1675	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Прилавок для столовых приборов и подносов	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1676	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Прилавок для горячих напитков (стол нейтральный)	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1677	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1678	Цех первичной обработки овощей	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1679	Цех первичной обработки овощей	1	Водонагреватель	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1680	Цех первичной обработки овощей	1	Ванна моечная двухсекционная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1681	Цех первичной обработки овощей	1	Картофелечистка 300	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1682	Цех первичной обработки овощей	1	Подтоварник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1683	Цех первичной обработки овощей	1	Стол производственный	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1684	Цех первичной обработки овощей	1	Подставка под кухонный инвентарь	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1685	Цех первичной обработки овощей	1	Магнитный держатель для ножей	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1686	Цех первичной обработки овощей	1	Тележка с баком для отходов	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1687	Цех вторичной обработки овощей	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1688	Цех вторичной обработки овощей	1	Ванна моечная двухсекционная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1689	Цех вторичной обработки овощей	1	Овощерезательная машина	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1690	Цех вторичной обработки овощей	1	Весы настольные	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1691	Цех вторичной обработки овощей	1	Шкаф холодильный 700	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1692	Цех вторичной обработки овощей	1	Стол производственный	шт.	3	Торгово-технологическое оборудование
1693	Цех вторичной обработки овощей	1	Подставка под кухонный инвентарь	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1694	Цех вторичной обработки овощей	1	Водонагреватель	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1695	Цех вторичной обработки овощей	1	Магнитный держатель для ножей	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1696	Цех вторичной обработки овощей	1	Полка для хранения разделочных досок	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1697	Цех вторичной обработки овощей	1	Тележка с баком для отходов	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1698	Мясо-рыбный цех	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1699	Мясо-рыбный цех	1	Водонагреватель	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1700	Мясо-рыбный цех	1	Шкаф холодильный 700	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1701	Мясо-рыбный цех	1	Ванна моечная односекционная	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1702	Мясо-рыбный цех	1	Ванна моечная для обработки яиц	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1703	Мясо-рыбный цех	1	Стеллаж	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1704	Мясо-рыбный цех	1	Мясорубка 300	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование

1705	Мясо-рыбный цех	1	Весы настольные	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1706	Мясо-рыбный цех	1	Стол производственный	шт.	6	Торгово-технологическое оборудование
1707	Мясо-рыбный цех	1	Стерилизатор для ножей ультрафиолетовый	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1708	Мясо-рыбный цех	1	Тележка-шпилька для гастроёмкостей	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1709	Мясо-рыбный цех	1	Подставка под кухонный инвентарь	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1710	Мясо-рыбный цех	1	Магнитный держатель для ножей	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1711	Мясо-рыбный цех	1	Полка для хранения разделочных досок	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1712	Мясо-рыбный цех	1	Тележка с баком для отходов	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1713	Горячий цех	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1714	Горячий цех	1	Водонагреватель	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1715	Горячий цех	1	Ванна моечная односекционная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1716	Горячий цех	1	Пароконвектомат 20 уровней	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1717	Горячий цех	1	Набор гастроёмкостей с крышками для пароконвектомата 20 уровней	набор	1	Торгово-технологическое оборудование
1718	Горячий цех	1	Зонт вытяжной для пароконвектомата	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1719	Горячий цех	1	Машина кухонная универсальная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1720	Горячий цех	1	Плита электрическая 6 конфорок	шт.	3	Торгово-технологическое оборудование
1721	Горячий цех	1	Сковорода электрическая 70 л	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1722	Горячий цех	1	Котел пищеварочный 160 л	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1723	Горячий цех	1	Зонт приточно-вытяжной	шт.	6	Торгово-технологическое оборудование
1724	Горячий цех	1	Кипятильник электрический	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1725	Горячий цех	1	Подставка под электрокипятильник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1726	Горячий цех	1	Шкаф холодильный 500	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1727	Горячий цех	1	Весы настольные	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1728	Горячий цех	1	Стол производственный	шт.	6	Торгово-технологическое оборудование
1729	Горячий цех	1	Подставка под кухонный инвентарь	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1730	Горячий цех	1	Стол-вставка нейтральная	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1731	Горячий цех	1	Тележка-шпилька для гастроёмкостей	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1732	Горячий цех	1	Магнитный держатель для ножей	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1733	Горячий цех	1	Полка для хранения разделочных досок	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1734	Горячий цех	1	Тележка с баком для отходов	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1735	Холодный цех	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1736	Холодный цех	1	Водонагреватель	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1737	Холодный цех	1	Облучатель бактерицидный	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1738	Холодный цех	1	Ванна моечная односекционная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1739	Холодный цех	1	Овощерезательно-протирочная машина	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1740	Холодный цех	1	Шкаф холодильный 700	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1741	Холодный цех	1	Весы настольные	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1742	Холодный цех	1	Стерилизатор для ножей ультрафиолетовый	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1743	Холодный цех	1	Стол производственный	шт.	4	Торгово-технологическое оборудование
1744	Холодный цех	1	Тележка-шпилька для гастроёмкостей	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1745	Холодный цех	1	Подставка под кухонный инвентарь	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1746	Холодный цех	1	Магнитный держатель для ножей	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1747	Холодный цех	1	Полка для хранения разделочных досок	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1748	Холодный цех	1	Тележка с баком для отходов	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1749	Кладовая и моечная оборотной тары	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1750	Кладовая и моечная оборотной тары	1	Ванна котломоечная двухсекционная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1751	Кладовая и моечная оборотной тары	1	Зонт вытяжной	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1752	Кладовая и моечная оборотной тары	1	Водонагреватель	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование

1753	Кладовая и моечная оборотной тары	1	Стеллаж с перфорированными полками тип 1	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1754	Моечная для столовой посуды	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1755	Моечная для столовой посуды	1	Ванна моечная двухсекционная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1756	Моечная для столовой посуды	1	Ванна моечная трехсекционная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1757	Моечная для столовой посуды	1	Зонт вытяжной	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1758	Моечная для столовой посуды	1	Транспортер для сбора использованной посуды	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1759	Моечная для столовой посуды	1	Машина посудомоечная купольная	к-т	1	Торгово-технологическое оборудование
1760	Моечная для столовой посуды	1	Стол производственный	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1761	Моечная для столовой посуды	1	Стол для сбора остатков пищи	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1762	Моечная для столовой посуды	1	Стеллаж для хранения столовой посуды	шт.	6	Торгово-технологическое оборудование
1763	Моечная для столовой посуды	1	Водонагреватель проточный	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1764	Моечная для столовой посуды	1	Стеллаж для сушки посуды	шт.	4	Торгово-технологическое оборудование
1765	Моечная для столовой посуды	1	Тележка с баком для отходов	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1766	Моечная для кухонной посуды	2	Рукомойник	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1767	Моечная для кухонной посуды	2	Ванна котломоечная двухсекционная	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1768	Моечная для кухонной посуды	2	Зонт вытяжной	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1769	Моечная для кухонной посуды	2	Водонагреватель проточный	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1770	Моечная для кухонной посуды	2	Стол производственный	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1771	Моечная для кухонной посуды	2	Стеллаж с перфорированными полками тип 1	шт.	4	Торгово-технологическое оборудование
1772	Моечная для кухонной посуды	2	Подтоварник	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1773	Моечная для кухонной посуды	2	Тележка с баком для отходов	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1774	Загрузочный цех	1	Тележка грузовая платформенная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1775	Загрузочный цех	1	Весы напольные тип 1	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1776	Загрузочный цех	1	Гидравлический подъемный стол ножничного типа с ограждением	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1777	Кладовая сухих продуктов	1	Подтоварник	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1778	Кладовая сухих продуктов	1	Стеллаж	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1779	Кладовая сухих продуктов	1	Шкаф для хранения хлеба	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1780	Кладовая овощей	1	Стеллаж	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1781	Кладовая овощей	1	Подтоварник	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1782	Кладовая овощей	1	Ларь для хранения овощей	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1783	Помещение с холодильным оборудованием	1	Машина холодильная среднетемпературная	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1784	Помещение с холодильным оборудованием	1	Холодильная камера среднетемпературная	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1785	Помещение с холодильным оборудованием	1	Холодильная камера низкотемпературная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1786	Помещение с холодильным оборудованием	1	Машина холодильная низкотемпературная	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1787	Помещение с холодильным оборудованием	1	Подтоварник	шт.	3	Торгово-технологическое оборудование
1788	Помещение с холодильным оборудованием	1	Стеллаж	шт.	9	Торгово-технологическое оборудование
1789	Помещение для временного хранения пищевых отходов	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1790	Помещение для временного хранения пищевых отходов	1	Водонагреватель	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1791	Помещение для временного хранения пищевых отходов	1	Стеллаж с перфорированными полками тип 2	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1792	Помещение для временного хранения пищевых отходов	1	Холодильная камера для отходов с машиной холодильной среднетемпературной	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1793	Помещение для хранения уборочного инвентаря (Пищевблок)	2	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	2	Мебель
1794	Помещение для хранения уборочного инвентаря (Пищевблок)	2	Рукомойник	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1795	Помещение для хранения уборочного инвентаря (Пищевблок)	2	Стеллаж	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1796	Помещение для хранения уборочного инвентаря (Пищевблок)	2	Подтоварник	шт.	2	Торгово-технологическое оборудование
1797	Помещение для персонала (включая душевую и санузел)	1	Шкаф для одежды металлический двустворчатый тип 1	шт.	8	Мебель
1798	Помещение для персонала (включая душевую и санузел)	1	Стол обеденный с 2 стульями	к-т	1	Мебель
1799	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 50 л	шт.	15	Кухонный инвентарь

Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

1800	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 40 л	шт.	15	Кухонный инвентарь
1801	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 30 л	шт.	15	Кухонный инвентарь
1802	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 20 л	шт.	15	Кухонный инвентарь
1803	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 10 л	шт.	15	Кухонный инвентарь
1804	Кухонный инвентарь	1	Кастрюля с крышкой, 5 л	шт.	3	Кухонный инвентарь
1805	Кухонный инвентарь	1	Кастрюля с крышкой, 3 л	шт.	3	Кухонный инвентарь
1806	Кухонный инвентарь	1	Миска металлическая	шт.	30	Кухонный инвентарь
1807	Кухонный инвентарь	1	Сковорода с крышкой	шт.	5	Кухонный инвентарь
1808	Кухонный инвентарь	1	Чайник	шт.	11	Кухонный инвентарь
1809	Кухонный инвентарь	1	Доска разделочная	шт.	24	Кухонный инвентарь
1810	Кухонный инвентарь	1	Нож универсальный малый	шт.	12	Кухонный инвентарь
1811	Кухонный инвентарь	1	Нож универсальный средний	шт.	12	Кухонный инвентарь
1812	Кухонный инвентарь	1	Нож универсальный большой	шт.	12	Кухонный инвентарь
1813	Кухонный инвентарь	1	Ложка разливательная 0,15 л	шт.	5	Кухонный инвентарь
1814	Кухонный инвентарь	1	Ложка разливательная 0,25 л	шт.	5	Кухонный инвентарь
1815	Кухонный инвентарь	1	Ложка соусная	шт.	5	Кухонный инвентарь
1816	Кухонный инвентарь	1	Лопатка кулинарная	шт.	5	Кухонный инвентарь
1817	Кухонный инвентарь	1	Шумовка	шт.	5	Кухонный инвентарь
1818	Кухонный инвентарь	1	Венчик	шт.	2	Кухонный инвентарь
1819	Кухонный инвентарь	1	Терка овощная универсальная	шт.	2	Кухонный инвентарь
1820	Кухонный инвентарь	1	Сито	шт.	2	Кухонный инвентарь
1821	Кухонный инвентарь	1	Набор дуршлагов	набор	2	Кухонный инвентарь
1822	Кухонный инвентарь	1	Скалка	шт.	2	Кухонный инвентарь
1823	Кухонный инвентарь	1	Нож консервный настольный	шт.	2	Кухонный инвентарь
1824	Кухонный инвентарь	1	Сухарница	шт.	51	Кухонный инвентарь
1825	Кухонный инвентарь	1	Поднос пластмассовый (для школьной столовой)	шт.	275	Кухонный инвентарь
1826	Кухонный инвентарь	1	Тарелка глубокая	шт.	825	Кухонный инвентарь
1827	Кухонный инвентарь	1	Тарелка мелкая	шт.	825	Кухонный инвентарь
1828	Кухонный инвентарь	1	Тарелка пирожковая	шт.	825	Кухонный инвентарь
1829	Кухонный инвентарь	1	Салатник	шт.	825	Кухонный инвентарь
1830	Кухонный инвентарь	1	Кружка	шт.	825	Кухонный инвентарь
1831	Кухонный инвентарь	1	Ложка чайная	шт.	550	Кухонный инвентарь
1832	Кухонный инвентарь	1	Ложка столовая	шт.	550	Кухонный инвентарь
1833	Кухонный инвентарь	1	Вилка столовая	шт.	550	Кухонный инвентарь
1834	Кухонный инвентарь	1	Нож столовый	шт.	550	Кухонный инвентарь
1835	Кухонный инвентарь	1	Кассета для столовых приборов	шт.	6	Кухонный инвентарь
1836	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Стол с тумбой для врача	шт.	1	Медицинская мебель
1837	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Стул со спинкой, крутящийся, для врача	шт.	1	Медицинская мебель
1838	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Стул медицинский	шт.	1	Медицинская мебель
1839	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Шкаф медицинский для документов	шт.	1	Медицинская мебель
1840	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Шкаф для одежды двухстворчатый (медицинская мебель)	шт.	1	Медицинская мебель
1841	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Весы медицинские с ростомером	шт.	1	Медицинское оборудование
1842	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Тонометр электронный с возрастными манжетами	шт.	2	Медицинское оборудование
1843	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Стетофонендоскоп	шт.	2	Медицинское оборудование
1844	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Секундомер механический	шт.	1	Медицинское оборудование
1845	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Сантиметровая лента	шт.	2	Медицинское оборудование
1846	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Комплект динамометров	к-т	2	Медицинское оборудование
1847	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Плантограф	шт.	1	Медицинское оборудование
1848	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Термометр медицинский	шт.	25	Медицинское оборудование

1849	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Оториноскоп с набором воронок	набор	1	Медицинское оборудование
1850	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Шпатели	упак.	1	Медицинское оборудование
1851	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Комплект шприцев одноразовых с иглами	к-т	1	Медицинское оборудование
1852	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Лоток медицинский почкообразный	шт.	2	Медицинское оборудование
1853	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Аппарат Рота с таблицей Сивцева-Орловой	к-т	1	Медицинское оборудование
1854	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Перчатки медицинские	упак.	1	Медицинское оборудование
1855	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Пипетка медицинская	шт.	10	Медицинское оборудование
1856	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Комплект воздухопроводов для искусственного дыхания «рот в рот»	к-т	1	Медицинское оборудование
1857	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Аппарат искусственной вентиляции легких Амбу (мешок Амбу)	к-т	1	Медицинское оборудование
1858	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Грелка медицинская	шт.	2	Медицинское оборудование
1859	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Пузырь для льда	шт.	2	Медицинское оборудование
1860	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Жгут кровоостанавливающий	шт.	2	Медицинское оборудование
1861	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Медицинские носилки	шт.	2	Медицинское оборудование
1862	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Травматологическая укладка	к-т	1	Медицинское оборудование
1863	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Зонды желудочные	набор	1	Медицинское оборудование
1864	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Перевязочный материал	набор	1	Медицинское оборудование
1865	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Термоконтейнер для транспортировки медицинских иммунобиологических препаратов	шт.	1	Медицинское оборудование
1866	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Дозаторы для мыла, бумажные полотенца, держатель для бумажных полотенец, антисептик для обработки рук	к-т	1	Медицинское оборудование
1867	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Салфетки спиртовые	упак.	1	Медицинское оборудование
1868	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Посиндромная укладка медикаментов и перевязочных материалов для оказания неотложной медицинской помощи	к-т	1	Медицинское оборудование
1869	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Дезинфицирующие средства	к-т	1	Медицинское оборудование
1870	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Емкость для дезинфицирующих средств	шт.	2	Медицинское оборудование
1871	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Емкость - непрокальваемый контейнер с крышкой для дезинфекции отработанных шприцев, тампонов, использованных вакцин	шт.	2	Медицинское оборудование
1872	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Лампа настольная	шт.	1	Медицинское оборудование
1873	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Биксы медицинские	к-т	2	Медицинское оборудование
1874	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Пинцет медицинский	шт.	4	Медицинское оборудование
1875	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Корнцанг	шт.	4	Медицинское оборудование
1876	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Ножницы медицинские	шт.	2	Медицинское оборудование
1877	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Халат медицинский	шт.	2	Медицинское оборудование
1878	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Маски	упак.	1	Медицинское оборудование
1879	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Коврик в медицинский кабинет	шт.	1	Медицинское оборудование
1880	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Комплект оборудования для наглядной пропаганды здорового образа жизни	к-т	1	Медицинское оборудование
1881	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Шапочка медицинская	упак.	1	Медицинское оборудование
1882	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Облучатель бактерицидный (настенный)	шт.	1	Медицинское оборудование
1883	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
1884	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
1885	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Стенд информационный на 6 карманов	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1886	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Тумба с раковиной в комплекте с локтевым смесителем	шт.	1	Медицинская мебель
1887	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Водонагреватель накопительный	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1888	Кабинет врача (длиной не менее 7м)	1	Стол медицинский	шт.	1	Медицинское оборудование
1889	Процедурный кабинет	1	Стол с тумбой для врача	шт.	1	Медицинская мебель
1890	Процедурный кабинет	1	Стул со спинкой, крутящийся, для врача	шт.	1	Медицинская мебель

1891	Процедурный кабинет	1	Стул медицинский	шт.	2	Медицинская мебель
1892	Процедурный кабинет	1	Лампа настольная	шт.	1	Медицинское оборудование
1893	Процедурный кабинет	1	Кушетка медицинская смотровая	шт.	1	Медицинская мебель
1894	Процедурный кабинет	1	Ширма медицинская трехстворчатая	шт.	1	Медицинская мебель
1895	Процедурный кабинет	1	Шкаф стеклянный для медикаментов одностворчатый	шт.	1	Медицинская мебель
1896	Процедурный кабинет	1	Шкаф медицинский с сейфом	шт.	1	Медицинская мебель
1897	Процедурный кабинет	1	Холодильник лабораторный с морозильной камерой	шт.	1	Медицинское оборудование
1898	Процедурный кабинет	1	Ведро с педальной крышкой	шт.	1	Медицинское оборудование
1899	Процедурный кабинет	1	Столик инструментальный	шт.	1	Медицинское оборудование
1900	Процедурный кабинет	1	Стол медицинский манипуляционный	шт.	1	Медицинское оборудование
1901	Процедурный кабинет	1	Облучатель бактерицидный (настенный)	шт.	1	Медицинское оборудование
1902	Процедурный кабинет	1	Дозаторы для мыла, бумажные полотенца, держатель для бумажных полотенец, антисептик для обработки рук	к-т	1	Медицинское оборудование
1903	Процедурный кабинет	1	Тумба с раковиной в комплекте с локтевым смесителем	шт.	1	Медицинская мебель
1904	Процедурный кабинет	1	Водонагреватель накопительный	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1905	Прививочный кабинет	1	Кушетка медицинская смотровая	шт.	1	Медицинская мебель
1906	Прививочный кабинет	1	Ширма медицинская трехстворчатая	шт.	1	Медицинская мебель
1907	Прививочный кабинет	1	Холодильник лабораторный с морозильной камерой	шт.	1	Медицинское оборудование
1908	Прививочный кабинет	1	Ведро с педальной крышкой	шт.	1	Медицинское оборудование
1909	Прививочный кабинет	1	Столик инструментальный	шт.	1	Медицинское оборудование
1910	Прививочный кабинет	1	Стол медицинский манипуляционный	шт.	1	Медицинское оборудование
1911	Прививочный кабинет	1	Облучатель бактерицидный (настенный)	шт.	1	Медицинское оборудование
1912	Прививочный кабинет	1	Дозаторы для мыла, бумажные полотенца, держатель для бумажных полотенец, антисептик для обработки рук	к-т	1	Медицинское оборудование
1913	Прививочный кабинет	1	Тумба с раковиной в комплекте с локтевым смесителем	шт.	1	Медицинская мебель
1914	Прививочный кабинет	1	Водонагреватель накопительный	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1915	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения	1	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	1	Мебель
1916	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения	1	Стеллаж металлический 400 мм	шт.	1	Мебель
1917	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения	1	Стол металлический	шт.	1	Мебель
1918	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения	1	Дозаторы для мыла, бумажные полотенца, держатель для бумажных полотенец, антисептик для обработки рук	к-т	1	Медицинское оборудование
1919	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения	1	Тумба с раковиной в комплекте с локтевым смесителем	шт.	1	Медицинская мебель
1920	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения	1	Водонагреватель накопительный	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1921	Помещение уборочного инвентаря	7	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	6	Мебель
1922	Помещение уборочного инвентаря	5	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	1	Мебель
1923	Помещение уборочного инвентаря	4	Пылесос моющий	шт.	4	Электрические бытовые приборы
1924	Гардеробная комната (для учителей)	1	Вешало с плечиками на 25 мест	шт.	3	Мебель
1925	Гардеробная комната (для учителей)	1	Пуф круглый малый	шт.	2	Мебель

1926	Гардеробная комната (для учителей)	1	Шкаф многосекционный для хранения личных вещей (для учителей)	шт.	14	Мебель
1927	Гардеробная комната (для учителей)	1	Зеркало	шт.	2	Мебель
1928	Помещение без конкретной технологии	1	Точка доступа тип 1/ тип 2	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1929	Помещение без конкретной технологии	1	Электросушитель для рук (школа)	шт.	15	Электрические бытовые приборы
1930	Помещение без конкретной технологии	1	Шторы рулонные	м2	120	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки
1931	Помещение без конкретной технологии	1	Шторы рулонные тип «Blackout»	м2	638	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки
1932	Помещение без конкретной технологии	1	Коврик паласный на резиновой основе для входных групп	шт.	6	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки
1933	Помещение без конкретной технологии	1	Покрытие напольное	п.м.	10	Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки
1934	Помещение без конкретной технологии	1	Фонарь бытовой	шт.	11	Инвентарь хозяйственный
1935	Помещение без конкретной технологии	1	Термометр комнатный	шт.	73	Инвентарь хозяйственный
1936	Помещение без конкретной технологии	1	Термометр уличный	шт.	4	Инвентарь хозяйственный
1937	Помещение без конкретной технологии	1	Зеркало 500x700 мм	шт.	64	Инвентарь хозяйственный
1938	Помещение без конкретной технологии	1	Держатель для бумажных полотенец	шт.	21	Инвентарь хозяйственный
1939	Помещение без конкретной технологии	1	Бачки для мусора в туалетах	шт.	21	Инвентарь хозяйственный
1940	Помещение без конкретной технологии	1	Диспенсер для туалетной бумаги	шт.	64	Инвентарь хозяйственный
1941	Помещение без конкретной технологии	1	Ведро педальное	шт.	64	Инвентарь хозяйственный
1942	Помещение без конкретной технологии	1	Ерш для унитаза с подставкой	шт.	64	Инвентарь хозяйственный
1943	Помещение без конкретной технологии	1	Дозатор для жидкого мыла	шт.	64	Инвентарь хозяйственный
1944	Помещение без конкретной технологии	1	Вантуз	шт.	4	Инвентарь хозяйственный
1945	Помещение без конкретной технологии	1	Бирки для ключей	шт.	134	Инвентарь хозяйственный
1946	Помещение без конкретной технологии	1	Дверные указатели, номерки, таблички	шт.	134	Инвентарь хозяйственный
1947	Помещение без конкретной технологии	1	Ящик для ключей (шкаф)	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1948	Помещение без конкретной технологии	1	Вешалка (плечики) для одежды универсальная	шт.	40	Инвентарь хозяйственный
1949	Помещение без конкретной технологии	1	Фасадная вывеска	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1950	Помещение без конкретной технологии	1	Флаг Москвы	шт.	2	Инвентарь хозяйственный
1951	Помещение без конкретной технологии	1	Флаг Российской Федерации 1000x1500	шт.	2	Инвентарь хозяйственный
1952	Помещение без конкретной технологии	1	Флаг Российской Федерации 2250x1500	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1953	Помещение без конкретной технологии	1	Древко	шт.	4	Инвентарь хозяйственный
1954	Помещение без конкретной технологии	1	Герб города Москвы	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1955	Помещение без конкретной технологии	1	Герб Российской Федерации	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1956	Помещение без конкретной технологии	1	Стенд для расписания	шт.	4	Инвентарь хозяйственный
1957	Помещение без конкретной технологии	1	Стенд информационный на 6 карманов	шт.	16	Инвентарь хозяйственный
1958	Помещение без конкретной технологии	1	Стенд информационный на 8 карманов	шт.	16	Инвентарь хозяйственный
1959	Помещение без конкретной технологии	1	Стенд «Уголок пожарной безопасности»	к-т	1	Инвентарь хозяйственный
1960	Помещение без конкретной технологии	1	Бак	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1961	Помещение без конкретной технологии	1	Таз 5 л	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1962	Помещение без конкретной технологии	1	Таз 13 л	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1963	Помещение без конкретной технологии	1	Ведро оцинкованное	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1964	Помещение без конкретной технологии	1	Ведро пластмассовое	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1965	Помещение без конкретной технологии	1	Ведро эмалированное	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1966	Помещение без конкретной технологии	1	Грабли всерные	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1967	Помещение без конкретной технологии	1	Грабли железные	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1968	Помещение без конкретной технологии	1	Лопата снеговая	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1969	Помещение без конкретной технологии	1	Лопата штыковая	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1970	Помещение без конкретной технологии	1	Метла синтетическая	шт.	10	Инвентарь хозяйственный

Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

1971	Помещение без конкретной технологии	1	Ледоруб	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1972	Помещение без конкретной технологии	1	Поломоечная машина	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1973	Помещение без конкретной технологии	1	Набор для мытья полов	набор	4	Инвентарь хозяйственный
1974	Помещение без конкретной технологии	1	Швабра для уборки (мытья) пола	шт.	10	Инвентарь хозяйственный
1975	Помещение без конкретной технологии	1	Набор щетка-сметка с совком	набор	10	Инвентарь хозяйственный
1976	Помещение без конкретной технологии	1	Корзины для мусора	шт.	104	Инвентарь хозяйственный
1977	Помещение без конкретной технологии	1	Комплект ящиков для инструментов	к-т	1	Инвентарь хозяйственный
1978	Помещение без конкретной технологии	1	Набор буров и долот для перфоратора	набор	1	Инвентарь хозяйственный
1979	Помещение без конкретной технологии	1	Набор инструментов для плотника	набор	1	Инвентарь хозяйственный
1980	Помещение без конкретной технологии	1	Набор инструментов для сантехника	набор	1	Инвентарь хозяйственный
1981	Помещение без конкретной технологии	1	Набор комбинированных гаечных ключей	набор	1	Инвентарь хозяйственный
1982	Помещение без конкретной технологии	1	Набор сверл по дереву	набор	1	Инвентарь хозяйственный
1983	Помещение без конкретной технологии	1	Набор сверл по металлу	набор	1	Инвентарь хозяйственный
1984	Помещение без конкретной технологии	1	Набор стамесок	набор	1	Инвентарь хозяйственный
1985	Помещение без конкретной технологии	1	Набор отверток	набор	1	Инвентарь хозяйственный
1986	Помещение без конкретной технологии	1	Лом	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1987	Помещение без конкретной технологии	1	Гвоздодер	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1988	Помещение без конкретной технологии	1	Стеклорез	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1989	Помещение без конкретной технологии	1	Тиски слесарные	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1990	Помещение без конкретной технологии	1	Рулетка 5 м	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1991	Помещение без конкретной технологии	1	Ножовка по дереву	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1992	Помещение без конкретной технологии	1	Ножовка по металлу	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1993	Помещение без конкретной технологии	1	Рубанок ручной	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1994	Помещение без конкретной технологии	1	Рубанок электрический	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1995	Помещение без конкретной технологии	1	Угловая шлифовальная машинка	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1996	Помещение без конкретной технологии	1	Шуруповерт	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1997	Помещение без конкретной технологии	1	Электродрель	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1998	Помещение без конкретной технологии	1	Электролобзик с запасными лезвиями	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1999	Помещение без конкретной технологии	1	Станок для заточки электрический	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
2000	Помещение без конкретной технологии	1	Перфоратор	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
2001	Помещение без конкретной технологии	1	Тачка	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
2002	Помещение без конкретной технологии	1	Шланг поливочный	шт.	2	Инвентарь хозяйственный
2003	Помещение без конкретной технологии	1	Секатор	шт.	2	Инвентарь хозяйственный
2004	Помещение без конкретной технологии	1	Лестница-стремянка на 10 ступеней	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
2005	Помещение без конкретной технологии	1	Лестница-стремянка на 5 ступеней	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
2006	Помещение без конкретной технологии	1	Лестница-стремянка на 7 ступеней	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
2007	Помещение без конкретной технологии	1	Наглядная агитация по противопожарной безопасности	к-т	1	Инвентарь хозяйственный
2008	Помещение без конкретной технологии	1	Наглядная агитация по технике безопасности и безопасному поведению дошкольника/школьника	к-т	1	Инвентарь хозяйственный
2009	Помещение без конкретной технологии	1	Звуковые говорящие устройства	к-т	1	Медицинское оборудование
2010	Помещение без конкретной технологии	1	Диэлектрические боты	к-т	1	Инвентарь хозяйственный
2011	Помещение без конкретной технологии	1	Диэлектрические коврики	к-т	1	Инвентарь хозяйственный
2012	Помещение без конкретной технологии	1	Диэлектрические перчатки	к-т	1	Инвентарь хозяйственный
2013	Помещение без конкретной технологии	1	Комплект огнетушителей	к-т	1	Пожарный инвентарь
2014	Помещение без конкретной технологии	1	Система информирования людей с ограниченными возможностями здоровья	к-т	1	Медицинское оборудование
2015	Помещение без конкретной технологии	1	Термометр медицинский, бесконтактный	шт.	4	Медицинское оборудование
2016	Помещение без конкретной технологии	1	Облучатель бактерицидный (передвижной)	шт.	81	Медицинское оборудование
2017	Помещение без конкретной технологии	1	Питьевой фонтанчик	к-т	1	Торгово-технологическое оборудование

Перечень оборудования по разделу: Мебель

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Акустическая мобильная перегородка	Акустическая мобильная перегородка должна соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно состоять из панели и опор. Материал изготовления панели: ДСП толщиной не менее 16 мм. Обивка: ткань. Материал изготовления опор: металл, окрашенный методом порошкового напыления, наличие колес диаметром не менее 60 мм с механизмом фиксации. Цвет акустической перегородки определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 800x25x1100.	шт.	50
2	Банкетка для переобувания детей-инвалидов	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Каркас изделия должен быть выполнен из дерева или фанеры. Набивка - ППУ, синтепон. Обивка - искусственная кожа. Опоры должны быть выполнены из металла, окрашенного методом порошкового напыления/нержавеющей стали/массива дерева. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер в мм, не менее: 1000x600x420.	шт.	2
3	Банкетка для пианиста	Банкетка должна соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Каркас должен быть выполнен из массива дерева, обивка из искусственной кожи. Регулировка высоты: от 480-570 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	3
4	Бенч система на 6 рабочих мест	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Столешница должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 25 мм, наличие кромки из ПВХ. Единый сборный металлический каркас. Опоры из металлического профиля, покрытого порошковой краской. Каждое рабочее место должно быть оборудовано лючком для вывода проводов и корзиной для кабелей и пилотов. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 3600x1200x750.	шт.	2
5	Вешалка напольная	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Сварной каркас и крюки должны быть выполнены из стальной трубы. Сечение трубы каркаса не менее 25 мм, сечение трубы крюков не менее 16 мм. Изделие должно быть окрашено порошковой краской. Опоры и заглушки должны надежно держаться на местах установки. Наличие не менее: 4 крюков для верхней одежды, 4 крюков для головных уборов. Высота вешалки не менее 1800 мм.	шт.	5
6	Вешало с плечиками на 25 мест	Вешало с плечиками на 25 мест. Основной конструкцией является хромированная труба диаметром не менее 25 мм с толщиной стенки не менее 1 мм. Вертикальные стойки выполнены из двухтрубного хромированного модуля, соединенного поперечными металлическими связями. Хромированные решетки для головных уборов и для обуви. Наличие компенсаторов неровности пола. Вешалки-плечики в комплекте. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x550x2000.	шт.	11
7	Диван 2-местный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Материал каркаса - фанера или ДСП толщиной не менее 12 мм, брус не менее 30x50 мм. Обивка - искусственная кожа, набивка - ППУ плотностью не менее 25 и не более 40 кг/м³. Ножки дивана должны быть деревянные/металлические. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1500x750x650.	шт.	10
8	Диван 3-местный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Материал каркаса - фанера или ДСП толщиной не менее 12 мм, брус не менее 30x50 мм. Обивка - искусственная кожа, набивка - ППУ плотностью не менее 25 и не более 40 кг/м³. Ножки дивана должны быть деревянные/металлические. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 2000x750x650.	шт.	1
9	Диван двухместный с высокой спинкой	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие должно иметь высокую спинку, которая должна составлять единую конструкцию с подлокотниками, для создания индивидуального пространства для занятий. Материал каркаса: массив дерева. Обивка: ткань/искусственная кожа, набивка - стандартный ППУ плотностью не менее 25 и не более 40 кг/м³. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Металлические опоры. Габаритные размеры в мм, не менее: 1140x720x1480.	шт.	6
10	Диван-книжка	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Механизм трансформации - книжка. Каркас должен быть выполнен из мебельной фанеры, бруса - хвойных пород, ЛДСП. Сидение и спальное место: пружинный блок. Обивка - ткань/искусственная кожа. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Наличие ящика для белья. Габаритные размеры в мм, не менее: 2100x1000x900.	шт.	2

11	Доска магнитно-маркерная	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86 «Доски классные. Общие технические требования». Рабочая поверхность - стальные листы белого цвета, металлический или пластиковый обрамляющий профиль. В наличии: крепежный набор, лоток для маркера, не менее 6 магнитных держателей, губка-стиратель для досок магнитная, 4 маркера для магнитной доски. Габаритные размеры в мм, не менее: 1500x1200.	шт.	2
12	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86 «Доски классные. Общие технические требования». Двусторонняя поверхность - стальные листы белого цвета, алюминиевая рамка, металлическая мобильная стойка на роликах. В наличии: крепежный набор, лоток для маркера, не менее 6 магнитных держателей, губка-стиратель для досок магнитная, 4 маркера для магнитной доски. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x1000.	шт.	7
13	Зеркало	Основой конструкции должно быть ЛДСП толщиной не менее 16 мм с кромкой ПВХ. Зеркальное полотно должно быть влагостойкое с травмобезопасной пленкой. Торцы зеркала должны быть отполированы по периметру. Конструкция должна иметь не менее 4 точек крепления к ЛДСП и не менее 3 точек штатным крепежом к стене. Габаритные размеры конструкции в мм, не менее: 500x2000.	шт.	14
14	Игровой стол для конструирования и испытания роботов	Изделие представляет собой мобильный, трансформируемый стол с игровой поверхностью и тумбой-хранилищем. Материал изготовления: металл, МДФ. Наличие: полок, дверей, ручек, запирающего устройства, колесных опор со стопорным механизмом. Размер игровой поверхности в мм, не менее: 2400x1200. Высота стола в мм, не менее: 800. Размеры тумбы в мм, не менее: 1200x450x750. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	2
15	Комплект модулей гардеробный (двусторонний)	Комплект модулей гардеробный должен состоять из вешалок двусторонних, мест для сидения и хранения обуви. Каркас выполнен из толстостенной профильной трубы сечением не менее 40x20 мм. Для дополнительной прочности конструкции должны быть предусмотрены усиливающие сварные стойки и соединения. В основании вешалок должны быть предусмотрены места для сидения (скамейки) двусторонние с сетчатой полкой для размещения обуви, изготовленной из металлической решетки, окантованной стальным профилем. В стойках металлокаркаса должны быть предусмотрены отверстия для крепления к полу. Сиденье должно быть выполнено из пластиковых/деревянных реек сечением не менее 90x30 мм. Деревянные рейки должны быть отшлифованы и покрыты бесцветным лаком, для обеспечения устойчивости к истиранию, царапинам и влажности. Высота сидения: для младшей возрастной категории не менее 380 мм, для основной и старшей возрастной категории не менее 460 мм. Расстояние между сидением и сетчатой полкой для размещения обуви не менее 200 мм. Наличие: двух уровней антивандальных и травмобезопасных крючков для одежды, расстояние между крючками не менее 120 мм, с регулировкой по высоте для различных возрастных категорий - младшая, средняя, старшая группа. Комплект модулей должен быть рассчитан на не менее, чем 25 мест. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры 1600x800x1800 мм.	к-т	22
16	Кресло (для чтения)	Кресло должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Спинка и подлокотники должны составлять единую конструкцию. Мягкие элементы изделия должны быть выполнены из эластичного пенополиуретана плотностью не менее 25 кг/м³: сидение односторонней мягкости толщиной не менее 50 мм, спинка и подлокотники двусторонней мягкости. Обивка - ткань/искусственная кожа. Наличие 4-х опор из массива дерева, покрытых лаком или эмалью с окраской. Габаритный размер в мм, не менее: 480x600x750. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	15
17	Кресло для актового зала (стационарное)	Каркас - металлический, труба профильная, с толщиной стенки не менее 2 мм, порошковое покрытие. Спинка/сиденье - профильная фанера толщиной не менее 10 мм; материал наполнителя, обивка кресла и боковин подлокотников должна соответствовать нормам пожарной и экологической безопасности; деформация мягкого элемента (под нагрузкой 70 даН,мм) не менее 40 мм; нижняя часть спинки кресла закрыта декоративно-защитной фанерой, тонированной в цвет подлокотников; подлокотники из натурального дерева (массив дерева), боковины подлокотников выполнены из фанеры толщиной не менее 8 мм; откидное сидение приводится в рабочее состояние механическим/гравитационным способом. Основные размеры должны соответствовать ГОСТ 16855-91 «Кресла для зрительных залов. Типы и основные размеры». Материалы, маркировка, упаковка, методы контроля, общие требования к монтажу и эксплуатации должны соответствовать ГОСТ 16854-2016 «Кресла для зрительных залов. Общие технические условия» и нормативным ссылкам, указанным в данном стандарте. Конструкция кресел должна предусматривать компоновку в ряды отдельными креслами/секциями, в зависимости от конструктивных особенностей помещения, с уточнением по месту монтажа. Замыкающая боковина в комплекте в необходимом количестве; Кресло должно иметь прочные устройства для крепления к полу, предотвращение опрокидывание или сдвигание рядов и соответствовать требованиями инструкции по эксплуатации. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	140
18	Кресло для президиума	Кресло для президиума должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Спинка и подлокотники должны составлять единую конструкцию. Мягкие элементы изделия должны быть выполнены из эластичного пенополиуретана плотностью не менее 25 кг/м³: сидение односторонней мягкости толщиной не менее 50 мм, спинка и подлокотники двусторонней мягкости. Обивка - ткань/искусственная кожа. Наличие 4-х опор из массива дерева, покрытых лаком или эмалью с окраской. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	12
19	Кресло регулируемое	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Ширина сиденья в наиболее широкой части должна быть не менее 400 мм. Глубина сидения 400-500 мм. Высота сидения - не менее 400 мм. Наличие: подлокотников,	шт.	66

		пятилучевой колесной опоры. Обивка сиденья: ткань/искусственная кожа. Обивка спинки: ткань/искусственная кожа/сетка. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).		
20	Кресло регулируемое, без подлокотников	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Ширина сиденья: диаметр не менее 300 мм. Высота сиденья - не менее 400 мм. Обивка сиденья: ткань/искусственная кожа. Обивка спинки: ткань/искусственная кожа. Регулировка по высоте: газлифт. Наличие: подставки для ног, пятилучевой колесной опоры. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	180
21	Магнитно-маркерное покрытие 5000 мм	Магнитно-маркерное покрытие, выполняющее функции классной доски, должно быть выполнено из матовой пленки ПВХ, толщиной не менее 0,14 мм, наклеенной на поверхность стены акрилатным клеем. Качество поверхности: без видимых стыков и неровностей, повышенная устойчивость к истиранию, допускает проведение влажной уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств. Цвет - белый. В комплекте: магнитный держатель не менее 6 шт., губка-стиратель для досок магнитная, салфетка из микрофибры, магнитный крючок для салфетки, маркер не менее 4 шт. Размер покрытия определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). При этом учесть размеры рабочей поверхности покрытия в мм, не менее: 5000x1200, высота нижнего края рабочей поверхности от пола не менее 700 мм и не более 900 мм.	к-т	14
22	Многосекционная система хранения с индивидуальными ячейками	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: не менее 25 ячеек размером в мм, не менее: 470x400 с дверцами, ручек в виде декоративного выреза, открытых ниш не менее двух, кромки из ПВХ. Возможно оснащение дверок замком. Наличие крепежной фурнитуры (в том числе к стене), опор мебельных круглого сечения высотой не менее 60 мм, с возможностью регулировки по высоте для компенсации неровностей пола. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер в мм, не менее: 4400x400x1200.	к-т	11
23	Мольберт односторонний	Мольберт должен быть складной конструкции, из клеёных рам. В пазы рамы должно быть вставлено полотно из клеёной фанеры. Все поверхности деталей должны быть гладкие, углы притуплены. Наличие полочки для кистей и карандашей. Материал: пиломатериалы хвойных пород и фанера клееная толщиной не менее 4 мм. Отделка водостойким лаком. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x900x1300.	шт.	2
24	Подушка для сидения	Тип и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Количество определяется выбранным типом подушки. Подушка для сидения. Материал изготовления: наполнитель ППУ толщиной не менее 100 мм, плотностью не менее 30 кг/м ³ , обивка: искусственная кожа/текстиль. Обивка нижней стороны подушки должна быть изготовлена из ПВХ с противоскользящей насечкой (для предотвращения скольжения по поверхности). Наличие вшитых липучек для крепления. Габаритные размеры в мм, не менее: 1000x400x100. Подушка-накладка. Представляет собой сборную конструкцию Г-образной формы, изготовленную из фанеры толщиной не менее 40 мм. Сиденье односторонней мягкости с наполнителем из ППУ толщиной не менее 20 мм, плотностью не менее 30 кг/м ³ . Обивка: искусственная кожа/текстиль. Все углы изделия должны быть притуплены или скруглены. Наличие вшитых липучек для крепления. Габаритные размеры в мм, от не менее: 400x400x60 до не более: 450x450x60, высота свеса Г-образной формы не менее: 150 мм.	шт.	102
25	Покрытие настенное	Магнитно-маркерное покрытие должно быть выполнено из матовой пленки ПВХ, толщиной не менее 0,14 мм, наклеенной на поверхность стены (трансформируемой перегородки) акрилатным клеем. Качество поверхности: без видимых стыков и неровностей, повышенная устойчивость к истиранию, допускает проведение влажной уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств. Ширина рабочей поверхности покрытия не менее 1000 мм. Размер 1500x1200 мм.	к-т	66
26	Покрытие настенное (грифельное)	Грифельное покрытие, должно быть выполнено методом покраски поверхности стены грифельным лакокрасочным материалом на основе латекса, с нанесением в 2-3 слоя. Качество поверхности (без видимых стыков и неровностей) с повышенной устойчивостью к истиранию, воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств. Ширина рабочей поверхности покрытия не менее 1000 мм. Размер и количество зон покрытия определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	12
27	Полка для аквадистиллятора, навесная	Каркас цельносварной из стального профиля размером не менее 20x20 мм, окрашенный методом порошкового напыления. Столешница - монолитная плита с химически стойкой поверхностью из лабораторного ламината толщиной не менее 13 мм. Наличие: бортика/без бортика, крепежной фурнитуры. Нагрузка на полку: не менее 30 кг. Габаритные размеры в мм, не менее: 400x400x300.	шт.	3
28	Пуф круглый большой	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Пуф мягкий. Обивка: искусственная кожа, устойчивая к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств /полиуретан. Стойкость искусственной кожи к протиранию не менее 50 000 циклов по шкале Мартиндейла. Толщина мягкого слоя не менее 20 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры не менее: диаметр 1000 мм, высота 450 мм.	шт.	27
29	Пуф круглый большой (ткань)	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Пуф мягкий. Обивка: износостойкая ткань, устойчивая к химической чистке. Стойкость антивандальной ткани к протиранию не менее 50 000 циклов по шкале Мартиндейла. Толщина мягкого слоя не менее 20 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры не менее: диаметр 1000 мм, высота 450 мм.	шт.	2
30	Пуф круглый малый	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Пуф мягкий. Обивка: искусственная кожа, устойчивая к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств /полиуретан. Стойкость искусственной кожи к	шт.	45

		протирацию не менее 50 000 циклов по шкале Мартиндейла. Толщина мягкого слоя не менее 20 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры не менее: диаметр 400 мм, высота 450 мм.		
31	Пуф круглый малый (ткань)	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Пуф мягкий. Обивка: износостойкая ткань, устойчивая к химической чистке. Стойкость антивандальной ткани к протирацию не менее 50 000 циклов по шкале Мартиндейла. Толщина мягкого слоя не менее 20 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры не менее: диаметр 400 мм, высота 450 мм.	шт.	5
32	Пуф прямоугольный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Пуф прямоугольный. Обивка: искусственная кожа, устойчивая к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств /полиуретан. Стойкость искусственной кожи к протирацию не менее 50 000 циклов по шкале Мартиндейла. Толщина мягкого слоя не менее 20 мм. Габаритный размер в мм, не менее 1000x400x400. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	46
33	Пуф-мешок, малый	В наличии: съемный чехол на молнии, второй внутренний чехол. Материал внешнего чехла: искусственная кожа, устойчивая к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств. Мелкофракционный наполнитель - шарики диаметром 1-2 мм, без измельченной крошки. Варианты исполнения: мяч/груша/цветок/кресло и др. Габаритный размер: диаметр не менее 700 мм и не более 800 мм. Цвет и исполнение определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	33
34	Пуф-мешок, средний	В наличии: съемный чехол на молнии, второй внутренний чехол. Материал внешнего чехла: искусственная кожа, устойчивая к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств. Мелкофракционный наполнитель - шарики диаметром 1-2 мм, без измельченной крошки. Варианты исполнения: мяч/груша/цветок/кресло и др. Габаритный размер: диаметр не менее 800 мм и не более 900 мм. Цвет и исполнение определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	21
35	Стеллаж библиотечный двусторонний, мобильный (передвижной)	Изделие должно представлять собой сборно-разборную двустороннюю конструкцию, состоящую из стеллажных секций с полками, передвижного основания, снабженного механическим приводом (штурвалом) с фиксатором, направляющих. Секции стеллажных конструкций должны быть изготовлены из листовой стали, окрашенной методом порошкового напыления. Каждая секция стеллажа должна быть оснащена стопором и антипрокидывающим устройством. Полки стеллажа должны быть выполнены из металла, покрытого методом порошкового напыления. Каждая полка должна быть усилена центральным ребром жесткости, нагрузка на одну полку должна быть не менее 80 кг. Наличие: не менее 6 полок, межполочных разделителей/межполочной задней стенки. Должна быть предусмотрена возможность устанавливать полки на различную высоту. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1000x500x2000.	шт.	16
36	Стеллаж гардеробный для хранения обуви с пластиковыми ящиками (на 12 ячеек)	Стеллаж гардеробный должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из ЛДСП, толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. Стеллаж должен состоять из не менее 12 ячеек, каждая ячейка должна комплектоваться ящиком из гибкого пластика, с габаритным размером в мм, не менее: 300x400x75. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры стеллажа в мм, не менее: 1000x400x1500.	шт.	8
37	Стеллаж гардеробный для хранения обуви с пластиковыми ящиками (на 15 ячеек)	Стеллаж гардеробный должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из ЛДСП, толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. Стеллаж должен состоять из не менее 15 ячеек, каждая ячейка должна комплектоваться ящиком из гибкого пластика, с габаритным размером в мм, не менее: 300x400x75. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры стеллажа в мм, не менее: 1000x400x1800.	шт.	14
38	Стеллаж демонстрационный	Стеллаж демонстрационный должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие из ЛДСП, толщиной не менее 16 мм. Наличие: открытых ниш, не менее 5 несущих полок, соединительной фурнитуры, скрытых регулируемых опор, глухого нижнего цоколя, задней стенки в цвет ЛДСП, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 800x300x2000.	шт.	7
39	Стеллаж для хранения лыж	Стеллаж для хранения лыж - односторонний/двухсторонний. Материал: металл, окрашенный методом порошкового напыления/нержавеющая сталь. Размещение лыж вертикальное. Рассчитан на не менее 20 пар лыж.	шт.	3
40	Стеллаж для хранения мячей	Материал изготовления: металл, окрашенный методом порошкового напыления квадратного сечения размером не менее 25x25 мм. Габаритные размеры не менее 1250x350x2000 мм. Наличие 4 поворотных колес.	шт.	4
41	Стеллаж металлический 400 мм	Изделие должно быть выполнено из высококачественной стали, покрытие порошковое, полимерное. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Крепление болтовое, шаг перфорации не менее 25 мм. Наличие: не менее 5 полок с ребрами жесткости. В подпятнике должны быть отверстия для крепления к полу анкерными болтами. Габаритные размеры в мм, не менее: 1000x400x2000.	шт.	23
42	Стеллаж металлический 600 мм	Изделие должно быть выполнено из высококачественной стали, покрытие порошковое, полимерное. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Крепление болтовое, шаг перфорации не менее 25 мм. Наличие: не менее 4 полок с ребрами жесткости. В подпятнике должны быть отверстия для крепления к полу анкерными болтами. Габаритные размеры в мм, не менее: 1000x600x2000.	шт.	26

43	Стеллаж многосекционный	Стеллаж должен быть выполнен из ЛДСП, толщиной не менее 16 мм, разделен перегородками на секции размером в мм, не менее: 300x300x300. Наличие: крепежной фурнитуры, в том числе для крепления к стене, установочных оснований, кромки из ПВХ. Габаритный размер в мм, не менее: 1700x350x1700. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	13
44	Стеллаж многофункциональный, мобильный	Корпус изделия и внутренние вставки должны быть выполнены из ЛДСП толщиной не менее 16 мм с кромкой ПВХ толщиной не менее 2 мм, оформление -массив бука с покрытием износостойчивым лаком. В основании должна быть цельносварная металлическая рама, выполненная из профильной трубы сечением не менее 25x25 мм. В верхней части стеллажа должно быть расположено 3 ниши, в каждой из которых предусмотрено 3 полки. В нижней части стеллажа должны быть установлены пластиковые ящики из гибкого травмобезопасного полиэтилена низкого давления габаритными размерами не менее 312x427x75 мм - 20 шт., 312x427x150 мм - 10 шт. Наличие: дверей типа «купе», изготовленных из МДФ с покрытием эмалью, усиленных колесных опор диаметром не менее 75 мм со стопорным механизмом не менее 2 шт. Габаритные размеры в мм, не менее: 1700x500x1850. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	7
45	Стеллаж мобильный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Каркас изделия должен быть изготовлен из ЛДСП толщиной не менее 22 мм. Наличие: колесных опор диаметром не менее 75 мм, со стопорным механизмом, открытых полок с двух сторон стеллажа из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, кромки из ПВХ. Габаритный размер полки в мм, не менее: 760x250, расстояние между полками в мм, не менее: 300. Габаритный размер стеллажа в мм, не менее: 1600x500x900. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	10
46	Стеллаж полукруглый	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Каркас изделия должен быть изготовлен из ЛДСП толщиной не менее 22 мм. Наличие: открытых полок из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, кромки из ПВХ. Габаритный размер стеллажа в мм, не менее: 1000x500x900. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	6
47	Стеллаж с контейнерами	Изделие должно быть выполнено из высококачественной стали, покрытие порошковое, полимерное. Крепление болтовое. Материал контейнеров: пластмасса. В комплекте: глубокие и /или плоские контейнеры, в количестве не менее 20 шт., с габаритными размерами в мм, не менее: 230x250x75. Наличие: не менее 5 полок с ребрами жесткости, нагрузка на одну полку должна быть не менее 80 кг. Должна быть предусмотрена возможность установки полок на различную высоту. В подпятнике должны быть отверстия для крепления к полу анкерными болтами. Габаритные размеры в мм, не менее: 1000x300x1800. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	14
48	Стенд информационный	Основой конструкции должна быть хромированная труба диаметром не менее 25 мм. В качестве заполнения должна использоваться информационная доска размером в мм, не менее: 1200x900, встроенная в раму стенда. В качестве подставки для ведения записей стенд может быть оборудован подстольем. Информационная доска должна быть выполнена из пластика с кармашками. Конструкция должна иметь не менее 4 точек крепления штатным крепежом к стене и к полу. Габаритные размеры информационного стенда в мм, не менее: 1400x2000.	шт.	2
49	Стол высокий	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 25 мм, с покрытием, допускающим проведение влажной уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств, наличие кромки из ПВХ. Металлическая хромированная опора из круглого профиля с круглым хромированным напольным основанием. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: диаметр крышки стола 600, высота 1100.	шт.	6
50	Стол демонстрационный для кабинета физики, биологии	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Изделие на металлическом каркасе, окрашенном методом порошкового напыления. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 22 мм и облицована химически-стойким пластиковым покрытием, кромка из ПВХ/пластика. На передней панели стола должны быть расположены не менее четырех электрических розеток 220 В, два выдвижных ящика на роликовых направляющих. Наличие регулировочных оснований для компенсации неровностей пола. Углы крышки стола должны быть притуплены (зашлифованы). Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 2400x750x900.	шт.	4
51	Стол демонстрационный для кабинета физики, биологии с противополиводочным бортиком	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Изделие на металлическом каркасе, окрашенном методом порошкового напыления. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 22 мм и облицована химически-стойким пластиковым покрытием, наличие кромки из ПВХ/пластика. На передней панели стола должны быть расположены не менее четырех электрических розеток 220 В, два выдвижных ящика на роликовых направляющих. Наличие: противополиводочного бортика по периметру, выполненного из нержавеющей стали или химически-стойкого пластика высотой не менее 6 мм, дифференциального автомата для аварийного отключения питания, регулировочных оснований для компенсации неровностей пола. Углы крышки стола должны быть притуплены (зашлифованы). Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 2400x750x900.	шт.	1
52	Стол демонстрационный для кабинета химии	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Изделие на металлическом каркасе, окрашенном методом порошкового напыления. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 22 мм и облицована химически-стойким пластиковым покрытием, наличие кромки из ПВХ/пластика. На передней панели стола должны быть расположены не менее четырех электрических розеток 220 В, не менее двух розеток 42 В. Наличие: противополиводочного бортика по периметру, выполненного из химически-стойкого пластика высотой не менее 6 мм, дифференциального автомата для аварийного отключения питания, водопроводного крана,	шт.	3

		раковины из химически-стойкого пластика, соединительной сантехники, ящика на роликовых направляющих, тумбы для размещения сантехнического оборудования, регулировочных оснований для компенсации неровностей пола. Углы крышки стола должны быть притуплены (зашлифованы). Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 2400x750x900.		
53	Стол для заседаний с 12 стульями	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Стол должен состоять из отдельных прямоугольных и угловых столов-элементов. Столешница должна быть выполнена из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 35 мм, наличие кромки из ПВХ. Каркас из ЛДСП толщиной не менее 25 мм, наличие кромки из ПВХ, возможно усиление металлическими профильными трубами сечением не менее 25 мм, окрашенными методом порошкового напыления. Габаритные размеры в мм, не менее: 2400x1200x730. В комплекте должно быть 12 стульев. Стулья должны соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Стулья должны быть изготовлены на сварном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления. Обивка спинки и сиденья - ткань/искусственная кожа. Заглушки должны надежно держаться на местах установки. Размеры сиденья в мм, не менее: 500x500. Цвет, дизайн комплекта и форма столешницы определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	1
54	Стол для президиума	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из ЛДСП или МДФ, толщиной не менее 22 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1400x750x700.	шт.	4
55	Стол для проведения демонстраций (с системой хранения оборудования)	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из ЛДСП. Состоять из крышки толщиной не менее 25 мм, каркаса и перегородок толщиной не менее 18 мм, наличие кромки из ПВХ. Наличие: не менее 20 лотков для хранения разной глубины, выполненных из ударопрочного пластика, направляющих для лотков, фурнитуры, колесных опор со стопорным механизмом. Габаритные размеры в мм, не менее: 1800x750x900. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	3
56	Стол журнальный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть изготовлено из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: несущей полки/полок, 4 колесных опор, кромок из ПВХ. Углы должны быть притуплены. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 500x500x500.	шт.	3
57	Стол игровой мобильный, с ящиками	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из фанеры, толщиной не менее 15 мм. Столешница должна иметь встроенное игровое поле с бортами высотой не менее 40 мм, исключающее падение предметов. Наличие: вертикальных щитов и горизонтальных полок, делящих пространство под столешницей на открытые секции (не менее 8 секций), крепежной мебельной фурнитуры, усиленных колесных опор (со стопором). В комплекте должны быть вместительные ящики не менее 8 шт. (4 ящика размером не менее: 300x420x75 мм, 4 ящика размером не менее: 300x420x150 мм), изготовленные из пластика. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер в мм, не менее: 1100x700x450.	к-т	11
58	Стол круглый для читального зала	Стол круглый должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Столешница должна быть выполнена из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 22 мм, наличие кромки из ПВХ, диаметр столешницы не менее 900 мм. Опора должна быть выполнена из хромированной трубы диаметром не менее 50 мм, основание опоры диаметром не менее 500 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	5
59	Стол лабораторный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Каркас стола должен быть цельносварной/сборный из стальной профильной трубы размером не менее 25x25 мм, окрашенной методом порошкового напыления. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 16 мм и облицована химически-стойким пластиковым покрытием, наличие кромки из ПВХ/пластика. Наличие регулировочных оснований для компенсации неровностей пола. Углы крышки стола должны быть притуплены (зашлифованы). Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x600x750.	шт.	13
60	Стол лабораторный письменный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Стол должен быть изготовлен на металлическом каркасе, окрашенном методом порошкового напыления. Столешница должна быть выполнена из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 18 мм с химически-стойким пластиковым покрытием, наличие кромки из ПВХ. Наличие: выкатной тумбы с выдвигаемыми ящиками (верхний - с замком), роликовых направляющих, задней стенки в цвет изделия, крепежной мебельной фурнитуры, установочных оснований. Габаритные размеры в мм, не менее: стол - 1200x600x750, тумба - 400x400x600. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	13
61	Стол лабораторный, передвижной	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Стол передвижной. Каркас: металлический, из профильной трубы размером не менее 25x25 мм, окрашенной методом порошкового напыления. Столешница должна быть выполнена из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм с химически-стойким пластиковым покрытием, наличие кромки из ПВХ. Может комплектоваться нижней	шт.	4

		полкой из того же материала, что и рабочая поверхность. Наличие: колесных опор (в том числе 2 шт. со стопорным механизмом), диаметром не менее 50 мм. Габаритный размер в мм, не менее: 1200x600x750.		
62	Стол логопеда с рулонным жалюзи	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Стол логопедический с зеркалом. Изделие должно быть выполнено из массива дерева/ МДФ/ фанеры/ ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. В наличии: зеркало травмобезопасное, рулонные жалюзи, закрывающие зеркало, лампа над зеркалом в защитном плафоне. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1000x300x1400.	к-т	1
63	Стол металлический	Материал: нержавеющая сталь. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x400x750.	шт.	2
64	Стол на высокой стойке	Столешница должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 25 мм, наличие кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Металлическая хромированная опора из круглого профиля с круглым хромированным напольным основанием. Габаритные размеры в мм, не менее: диаметр 600, высота 1100.	шт.	6
65	Стол на металлическом каркасе	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Каркас сварной, из металлической профильной трубы, в форме квадратной рамки, окрашенной методом порошкового напыления. Столешница имеет видимый просвет над боковыми опорами каркаса. Материал столешницы ЛДСП толщиной не менее 22 мм. Наличие: кромки из ПВХ, регулировочных подпятников для компенсации неровностей пола. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x750x750.	шт.	44
66	Стол на металлическом каркасе с выдвижным блоком розеток	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Каркас сварной, из металлической профильной трубы, в форме квадратной рамки, окрашенной методом порошкового напыления. Столешница имеет видимый просвет над боковыми опорами каркаса. Материал столешницы ЛДСП толщиной не менее 22 мм. Наличие: кромки из ПВХ, регулировочных подпятников для компенсации неровностей пола. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x750x750. В столешницу стола должен быть встроены выдвижной блок розеток на не менее чем 3 поста: 2 поста - розетка 220 В с заземлением и защитными шторками, 1 пост - двойная розетка USB. Розеточный блок должен соответствовать требованиям ГОСТ 30988.1-2020 «Соединители электрические штепсельные бытового и аналогичного назначения». Верхняя часть блока розеток должна быть закрыта крышкой, поднимающейся при эксплуатации розеток. Материал корпуса блока: алюминий/АБС пластик. Степень защиты от влаги и пыли не менее IP20. Длина провода в мм, не менее 1500. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	13
67	Стол низкий	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 25 мм, с покрытием допускающим проведение влажной уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств, наличие кромки из ПВХ. Металлическая хромированная опора из круглого профиля с круглым хромированным напольным основанием. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: диаметр крышки стола 600, высота 750.	шт.	7
68	Стол обеденный с 2 стульями	В комплекте должен быть стол обеденный и 2 стула. Стол и стулья должны соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Стол должен быть изготовлен на сварном или разборном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 25 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 18 мм, облицована пластиковым покрытием устойчивым к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств, торцы обрамлены кромкой ПВХ/метод постформинг. Размеры крышки стола в мм, не менее: (1200)x(600;700). Стулья должны быть изготовлены на сварном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 19 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Сиденье стульев должны быть полумягкие, обивка - искусственная кожа. Цвет комплекта определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	1
69	Стол обеденный с 4 стульями	В комплекте должен быть стол обеденный и 4 стула. Стол и стулья должны соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Стол должен быть изготовлен на сварном или разборном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 25 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 18 мм, облицована пластиковым покрытием устойчивым к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств, торцы обрамлены кромкой ПВХ/метод постформинг. Размеры крышки стола в мм, не менее: (1200)x(600;700). Стулья должны быть изготовлены на сварном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 19 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Сиденье стульев должны быть полумягкие, обивка - искусственная кожа. Цвет комплекта определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	1

70	Стол обеденный школьный с 4 табуретами, № 4	В комплекте должен быть стол обеденный школьный и 4 табурета, ростовая группа № 4. Стол и табуреты должны соответствовать требованиям ГОСТ 20902-95 «Столы обеденные школьные. Функциональные размеры». ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Стол должен быть изготовлен на сварном или разборном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 25 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 18 мм, облицована пластиковым покрытием устойчивым к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств, наличие кромки из ПВХ/метод постформинг. Под крышкой стола должны быть предусмотрены кронштейны для подвешивания табуретов. Размеры крышки стола в мм, не менее: (1000;1200)х(600;700). Табуреты должны быть изготовлены на сварном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 19 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Сиденье табуретов должны быть выполнены из пластика или гнукоткленной фанеры толщиной не менее 6 мм с покрытием лаком или эмалью. Габаритные размеры должны позволять размещать табуреты на кронштейны под столешницей стола. Цвет комплекта определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	4
71	Стол обеденный школьный с 4 табуретами, № 5	В комплекте должен быть стол обеденный школьный и 4 табурета, ростовая группа № 5. Стол и табуреты должны соответствовать требованиям ГОСТ 20902-95 «Столы обеденные школьные. Функциональные размеры». ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Стол должен быть изготовлен на сварном или разборном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 25 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 18 мм, облицована пластиковым покрытием устойчивым к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств, наличие кромки из ПВХ/метод постформинг. Под крышкой стола должны быть предусмотрены кронштейны для подвешивания табуретов. Размеры крышки стола в мм, не менее: (1200)х(600;700). Табуреты должны быть изготовлены на сварном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 19 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Сиденье табуретов должны быть выполнены из пластика или гнукоткленной фанеры толщиной не менее 6 мм с покрытием лаком или эмалью. Габаритные размеры должны позволять размещать табуреты на кронштейны под столешницей стола. Цвет комплекта определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	18
72	Стол обеденный школьный с 6 табуретами, № 4	В комплекте должен быть стол обеденный школьный и 6 табуретов, ростовая группа № 4. Стол и табуреты должны соответствовать требованиям ГОСТ 20902-95 «Столы обеденные школьные. Функциональные размеры». ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Стол должен быть изготовлен на сварном или разборном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 25 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 18 мм, облицована пластиковым покрытием устойчивым к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств, наличие кромки из ПВХ/метод постформинг. Под крышкой стола должны быть предусмотрены кронштейны для подвешивания табуретов. Размеры крышки стола в мм, не менее: (1500;1800)х(600;700). Табуреты должны быть изготовлены на сварном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 19 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Сиденье табуретов должны быть выполнены из пластика или гнукоткленной фанеры толщиной не менее 6 мм с покрытием лаком или эмалью. Габаритные размеры должны позволять размещать табуреты на кронштейны под столешницей стола. Цвет комплекта определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	15
73	Стол обеденный школьный с 6 табуретами, № 5	В комплекте должен быть стол обеденный школьный и 6 табуретов, ростовая группа № 5. Стол и табуреты должны соответствовать требованиям ГОСТ 20902-95 «Столы обеденные школьные. Функциональные размеры». ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Стол должен быть изготовлен на сварном или разборном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 25 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Крышка стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 18 мм, облицована пластиковым покрытием устойчивым к воздействию влаги, моющих и дезинфицирующих средств, наличие кромки из ПВХ/метод постформинг. Под крышкой стола должны быть предусмотрены кронштейны для подвешивания табуретов. Размеры крышки стола в мм, не менее: (1800)х(600;700). Табуреты должны быть изготовлены на сварном металлокаркасе из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 19 мм. На концах труб должны быть надежно установлены пластмассовые заглушки. Сиденье табуретов должны быть выполнены из пластика или гнукоткленной фанеры толщиной не менее 6 мм с покрытием лаком или эмалью. Габаритные размеры должны позволять размещать табуреты на кронштейны под столешницей стола. Цвет комплекта определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	19
74	Стол письменный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Каркас изделия должен быть выполнен из ЛДСП толщиной не менее 16 мм/металлической трубы, окрашенной методом порошкового напыления. Материал изготовления столешницы ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: выкатной тумбы с выдвигаемыми ящиками (верхний - с замком) на колесных опорах/двух выдвигаемых ящиков, роликовых направляющих, крепежной мебельной фурнитуры, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной	к-т	41

		документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: стол - 1200x600x750, тумба - 400x400x600/ящик - 550x500x100.		
75	Стол препараторский островной	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Исполнение островное, с надстроенной полкой на металлическом каркасе с освещением. Стол должен быть выполнен из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм, на металлическом каркасе, окрашенного методом порошкового напыления. Наличие: не менее 2 тумб с ящиками на роликовых направляющих, электрических розеток, светильников, установочных оснований, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1500x1500x750(1350).	шт.	4
76	Стол препараторский островной с сантехникой 1200	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Исполнение островное, с надстроенной полкой на металлическом каркасе с местным освещением. Стол должен быть выполнен из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм, на металлическом каркасе, окрашенного методом порошкового напыления. Столешница должна быть выполнена из ДСП или МДФ толщиной не менее 18 мм с химически-стойким пластиковым покрытием. Наличие: электрических розеток, светильников, раковины из химически-стойкого пластика, противопроливочного бортика по периметру, выполненного из нержавеющей стали или пластика высотой не менее 6 мм, дифференциального автомата для аварийного отключения питания, комплекта сантехники, установочных оснований, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x1500x750(1350).	шт.	4
77	Стол препараторский островной с сантехникой 1500	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Исполнение островное, с надстроенной полкой на металлическом каркасе с местным освещением. Стол должен быть выполнен из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм, на металлическом каркасе, окрашенного методом порошкового напыления. Столешница должна быть выполнена из ДСП или МДФ толщиной не менее 18 мм с химически-стойким пластиковым покрытием. Наличие: электрических розеток, светильников, раковины из химически-стойкого пластика, противопроливочного бортика по периметру, выполненного из нержавеющей стали или пластика высотой не менее 6 мм, дифференциального автомата для аварийного отключения питания, комплекта сантехники, установочных оснований, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1500x1500x750(1350).	шт.	2
78	Стол препараторский пристенный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Исполнение пристенное, с надстроенной полкой на металлическом каркасе с освещением. Стол должен быть выполнен из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм, на металлическом каркасе, окрашенном методом порошкового напыления. Наличие: тумбы с ящиками на роликовых направляющих, электрических розеток, светильников, установочных оснований, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x700x700 (1300).	шт.	20
79	Стол препараторский пристенный с сантехникой	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Исполнение пристенное, с надстроенной полкой на металлическом каркасе с освещением. Стол должен быть выполнен из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм, на металлическом каркасе, окрашенного методом порошкового напыления. Наличие: тумбы с ящиками на роликовых направляющих, электрических розеток, раковины, крана, светильников, противопроливочного бортика по периметру, выполненного из нержавеющей стали или пластика высотой не менее 6 мм, дифференциального автомата для аварийного отключения питания, установочных оснований, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x650x700 (1300).	шт.	6
80	Стол приставной с 4 стульями	Стол приставной с 4 стульями. Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Материал изготовления: ЛДСП с противоударной кромкой из ПВХ, толщина столешницы не менее 16 мм. Наличие: боковых опор, регулируемых оснований для компенсации неровностей пола. Должно быть предусмотрено крепление к столу письменному. Габаритные размеры в мм, не менее: 1400/1600x800x750. Стулья офисные должны состоять из металлического каркаса, спинки и сидения односторонней мягкости. Обивка спинки: ткань/искусственная кожа/сетка. В комплекте 4 стула. Размеры сидения в мм, не менее: 400x450. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	2
81	Стол пятиугольный, мобильный №3-№5	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Стол должен состоять из столешницы и регулируемых по высоте (ростовой группа №3-№5) металлических опор. Столешница должна быть выполнена в форме неправильного пятиугольника, длина наибольшей стороны столешницы не менее 1000 мм, наименьшей не менее 700 мм. Материал изготовления столешницы МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. Опоры: не менее пяти штук, должны быть выполнены из стальной трубы диаметром не менее 35 мм, окрашенной методом порошкового напыления, одна опора должна быть снабжена колесом со стопорным механизмом, диаметром не менее 50 мм. Углы столешницы должны быть притуплены. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	4
82	Стол складной, мобильный 1200 мм	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Крышка стола должна быть выполнена из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 22 мм. Наличие: механизма поворота, для перемещения в вертикальное положение для компактного складирования, кромки из ПВХ. Каркас стола должен состоять из балки и двух стоек. Материал каркаса из металлической трубы, окраска	шт.	26

		методом порошкового напыления. Каждая стойка должна иметь не менее 2-х колесных опор с механизмом фиксации. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Размеры стола в мм, не менее: 1200x600x700.		
83	Стол складной, мобильный 1500 мм	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Крышка стола должна быть выполнена из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 22 мм. Наличие: механизма поворота, для перемещения в вертикальное положение для компактного складирования, кромки из ПВХ. Каркас стола должен состоять из балки и двух стоек. Материал каркаса из металлической трубы, окраска методом порошкового напыления. Каждая стойка должна иметь не менее 2-х колесных опор с механизмом фиксации. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Размеры стола в мм, не менее: 1500x600x700.	шт.	4
84	Стол торцевой (к столу препараторскому островному)	Стол торцевой должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Стол должен быть выполнен из металлического каркаса и столешницы в форме прямоугольника или трапеции. Каркас должен быть выполнен из 2-х боковых стоек, сваренных из стальной прямоугольной трубы сечением не менее 40x25 мм, окрашен методом порошкового напыления. В стойках металлокаркаса должны быть предусмотрены отверстия для крепления стола к полу. Столешница должна быть выполнена из МДФ/ДСП толщиной не менее 18 мм с химически-стойким пластиковым покрытием, наличие кромки из ПВХ. Возможность объединения с островными столами. Возможно исполнение с мойкой. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1500x750x750.	шт.	10
85	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №5	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Столешница лабораторного стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 22 мм и облицована защитным пластиковым покрытием, наличие бортика вдоль передней кромки крышки высотой не более 60 мм. Углы и ребра столешницы должны быть притуплены. Задняя стенка лабораторного стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Каркас лабораторного стола должен быть выполнен из металлической трубы, окрашенной методом порошкового напыления. Отверстия металлических труб, используемых в конструкции изделия, а также технологические отверстия диаметром более 7 мм должны быть закрыты. Наличие: регулировочных оснований для компенсации неровностей пола/подпятников, двух крючков для портфелей, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры лабораторного стола в мм, не менее: 1200x600x700.	шт.	12
86	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №6	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Столешница лабораторного стола должна быть выполнена из ДСП толщиной не менее 22 мм и облицована защитным пластиковым покрытием, наличие бортика вдоль передней кромки крышки высотой не более 60 мм. Углы и ребра столешницы должны быть притуплены. Задняя стенка лабораторного стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Каркас лабораторного стола должен быть выполнен из металлической трубы, окрашенной методом порошкового напыления. Отверстия металлических труб, используемых в конструкции изделия, а также технологические отверстия диаметром более 7 мм должны быть закрыты. Наличие: регулировочных оснований для компенсации неровностей пола/подпятников, двух крючков для портфелей, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры лабораторного стола в мм, не менее: 1200x600x760.	шт.	27
87	Стол ученический двухместный регулируемый по высоте №3-№5	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 11015-93 «Столы ученические. Типы и функциональные размеры», ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие состоит из крышки и регулируемых по высоте (ростовая группа №3-№5) металлических опор. Крышка стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. Углы и ребра крышки должны быть притуплены или иметь в плане скругление радиусом 10-30 мм. Функциональные размеры рабочей плоскости в мм, не менее: 1200x500. Стопорные устройства должны обеспечивать надежную фиксацию подвижных элементов. Отверстия металлических труб, используемых в конструкции изделия, а также технологические отверстия диаметром более 7 мм должны быть закрыты. Опоры не должны иметь элементов, повреждающих и загрязняющих пол. Наличие двух крючков для портфелей. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	28
88	Стол ученический двухместный регулируемый по высоте №5-№7	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 11015-93 «Столы ученические. Типы и функциональные размеры», ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие состоит из крышки и регулируемых по высоте (ростовая группа №5-№7) металлических опор. Крышка стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. Углы и ребра крышки должны быть притуплены или иметь в плане скругление радиусом 10-30 мм. Функциональные размеры рабочей плоскости в мм, не менее: 1200x500. Стопорные устройства должны обеспечивать надежную фиксацию подвижных элементов. Отверстия металлических труб, используемых в конструкции изделия, а также технологические отверстия диаметром более 7 мм должны быть закрыты. Опоры не должны иметь элементов, повреждающих и загрязняющих пол. Наличие двух крючков для портфелей. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	28
89	Стол ученический одноместный регулируемый по высоте №5-№7	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Изделие состоит из крышки и регулируемых по высоте (ростовая группа №5-№7) металлических опор. Крышка стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. Углы и ребра крышки должны быть притуплены или иметь в плане скругление радиусом 10-30 мм. Функциональные размеры рабочей плоскости в мм, не менее: 700x500. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Стопорные устройства должны обеспечивать надежную фиксацию подвижных элементов. Отверстия	шт.	27

		металлических труб, используемых в конструкции изделия, а также технологические отверстия диаметром более 7 мм должны быть закрыты. Опоры не должны иметь элементов, повреждающих и загрязняющих пол. Наличие: крючка для портфеля.		
90	Стол ученический одноместный регулируемый по высоте с регулируемой столешницей №3-№5	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 11015-93 «Столы ученические. Типы и функциональные размеры», ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие состоит из крышки и регулируемых по высоте (ростовая группа №3-№5) металлических опор. Крышка стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. Углы и ребра крышки должны быть притуплены или иметь в плане скругление радиусом 10-30 мм. Функциональные размеры рабочей плоскости в мм, не менее: 600х500. Крышка стола должна иметь приспособления для установки ее горизонтально и под углом от 7 до 15°. Стопорные устройства, а также приспособления для установки крышки стола горизонтально и с наклоном должны обеспечивать надежную фиксацию подвижных элементов. При переводе крышки на наклонное положение высота края стола, обращенного к ученику, не должна уменьшаться более чем на 10 мм. Отверстия металлических труб, используемых в конструкции изделия, а также технологические отверстия диаметром более 7 мм должны быть закрыты. Опоры не должны иметь элементов, повреждающих и загрязняющих пол. Наличие двух крючков для портфелей. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	250
91	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий №6	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно состоять из крышки и металлических опор (ростовая группа №6). В зависимости от формы столешницы 1, 2, 4 опоры могут быть снабжены колесами диаметром не менее 70 мм с механизмом фиксации, остальные опоры на регулировочных основаниях для компенсации неровностей пола. Крышка стола должна быть выполнена в форме, позволяющей объединять в разных комбинациях несколько одноместных столов в стол для групповых занятий (например, трапеция, полумесяц, треугольник и др.), материал изготовления ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ, углы должны быть притуплены или иметь скругление 10-30 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	10
92	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №3-№5	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно состоять из крышки и регулируемых по высоте (ростовая группа №3-№5) металлических опор. В зависимости от формы столешницы 1, 2, 4 опоры могут быть снабжены колесами диаметром не менее 70 мм с механизмом фиксации, остальные опоры на регулировочных основаниях для компенсации неровностей пола. Крышка стола должна быть выполнена в форме, позволяющей объединять в разных комбинациях несколько одноместных столов в стол для групповых занятий (например, трапеция, полумесяц, треугольник и др.), материал изготовления ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ, углы должны быть притуплены или иметь скругление 10-30 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	37
93	Стол ученический одноместный с возможностью объединения для групповых занятий, регулируемый по высоте №5-№7	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно состоять из крышки и регулируемых по высоте (ростовая группа №5-№7) металлических опор. В зависимости от формы столешницы 1, 2, 4 опоры могут быть снабжены колесами диаметром не менее 70 мм с механизмом фиксации, остальные опоры на регулировочных основаниях для компенсации неровностей пола. Крышка стола должна быть выполнена в форме, позволяющей объединять в разных комбинациях несколько одноместных столов в стол для групповых занятий (например, трапеция, полумесяц, треугольник и др.), материал изготовления ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ, углы должны быть притуплены или иметь скругление 10-30 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	211
94	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Столешница угловой формы толщиной не менее 18 мм, возможно наличие эргономичного выреза. Наличие: выкатной тумбы с выдвижными ящиками (верхний - с замком), роликовых направляющих, крепежной мебельной фурнитуры, установочных оснований, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: стол - 1400х1200х750, тумба - 400х400х600.	к-т	17
95	Стол-стойка «Рецепция»	Стол-стойка должна соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Наличие мест для установки устройств видео-мониторинга и подводки соответствующего оборудования. Стол-стойка должна быть оборудована тумбой с выдвижными ящиками. Материал МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм, наличие кромки из ПВХ. Ширина и высота изделия в мм, не менее 600х1050. Длина, цвет и форма определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	3
96	Стол-стойка «Рецепция» для библиотеки	Стол-стойка «Рецепция» библиотечный должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Материал: МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм, отдельные конструктивные и декоративные элементы изделия могут быть выполнены из других безопасных материалов. Толщина столешницы не менее 25 мм. Стол-стойка может состоять из нескольких элементов. Наличие: кабель-каналов для установки компьютерного оборудования, тумбы с выдвижными ящиками, функциональных полок и отсеков для хранения, кромки из ПВХ. Исполнение, форма изделия и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1800х600х1000.	к-т	1
97	Столик гримерный с зеркалом	Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: тумбы, зеркала, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 900х500х1480.	шт.	8

98	Стул высокий	Каркас изделия должен быть выполнен из стальной трубы. Спинка и сидение из пластмассы. Тип опор - металлические полозья. Наличие перекладины для ног. Ширина сидения не менее 400 мм, высота сидения не менее 1000 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	6
99	Стул на металлокаркасе (штабелируемый)	Стул на металлокаркасе должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие должно состоять из металлического каркаса, выполненного из круглого стального полнотелого прута диаметром не менее 12 мм, спинки и сиденья, выполненных из пластика и представляющих собой единую бесшовную конструкцию. Конструкция стула должна позволять штабелировать в стопки по 4 штуки. Наличие в комплекте подушки - накладки на сиденье с обивкой из искусственной кожи или ткани. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Размеры сидения в мм, не менее: 460x480.	шт.	10
100	Стул офисный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие должно состоять из металлического каркаса, спинки и сидения односторонней мягкости. Обивка сиденья: ткань/искусственная кожа. Обивка спинки: ткань/искусственная кожа/сетка. Возможно складное исполнение стула. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Размеры сидения в мм, не менее: 400x450.	шт.	12
101	Стул офисный с попитром	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие должно состоять из каркаса, выполненного из металла/массива дерева/фанеры, спинки и сидения, выполненных из гнуктоклеенной фанеры толщиной не менее 8 мм, откидного столика для письма из пластика/МДФ/фанеры («попитр»), площадью не менее листа формата А4, с возможностью крепления на правую и левую стороны. Покрытие спинки и сидения бесцветный лак/эмаль. Возможно складное исполнение стула. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Размеры сидения не менее: 400x450 мм.	шт.	10
102	Стул пластиковый на металлокаркасе (штабелируемый)	Стул на металлокаркасе должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие должно состоять из металлического каркаса, выполненного из круглого стального полнотелого прута диаметром не менее 12 мм, спинки и сиденья, выполненных из пластика и представляющих собой единую бесшовную конструкцию. Конструкция стула должна позволять штабелировать в стопки по 4 штуки. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Размеры сидения в мм, не менее: 460x480.	шт.	21
103	Стул пластиковый с попитром	Стул пластиковый с попитром должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие должно состоять из сидения, спинки и подлокотников, выполненных из пластика, и представлять собой единую бесшовную конструкцию. Наличие: поворотного подшипника в средней части (для обеспечения возможности кручения вокруг своей оси), колесных опор в основании, поворотного попитра, выполненного из пластика. Нижняя часть должна представлять собой отделение с проемами, выполненное из пластика, для размещения личных вещей, наличие перфорации для возможного стекания влаги. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Размеры сидения в мм, не менее: 600x600, высота не менее 450.	шт.	51
104	Стул ученический штабелируемый №5	Стул ученический штабелируемый, ростовая группа №5, должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие состоит из сидения, спинки и опор. Тип опор - полозья, выполненные из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 16 мм. Спинка и сиденье должны представлять собой единую бесшовную конструкцию, материал изготовления: пластик или гнуктоклеенная фанера толщиной не менее 6 мм с покрытием бесцветным лаком. Конструкция стула должна позволять штабелировать в стопки по 4 штуки. Функциональные размеры стула в мм, не менее: ширина сидения - 340, ширина спинки в наиболее широкой части - 300. Углы сиденья и спинки стула должны быть притуплены/зашлифованы/скруглены радиусом 10-30 мм. Крепление к опорам должно осуществляться неразъемными заклепками. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	24
105	Стул ученический штабелируемый №6	Стул ученический штабелируемый, ростовая группа №6, должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие состоит из сидения, спинки и опор. Тип опор - полозья, выполненные из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 16 мм. Спинка и сиденье должны представлять собой единую бесшовную конструкцию, материал изготовления: пластик или гнуктоклеенная фанера толщиной не менее 6 мм с покрытием бесцветным лаком. Конструкция стула должна позволять штабелировать в стопки по 4 штуки. Функциональные размеры стула в мм, не менее: ширина сидения - 360, ширина спинки в наиболее широкой части - 320. Углы сиденья и спинки стула должны быть притуплены/зашлифованы/скруглены радиусом 10-30 мм. Крепление к опорам должно осуществляться неразъемными заклепками. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	54
106	Стул ученический штабелируемый, регулируемый по высоте №3-№5	Стул ученический штабелируемый, регулируемый по высоте, должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие состоит из сидения, спинки и регулируемых по высоте опор (ростовая группа №3-№5). Тип опор - полозья, выполненные из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 16 мм. Спинка и сиденье должны представлять собой единую бесшовную конструкцию, материал изготовления: пластик или гнуктоклеенная фанера толщиной не менее 6 мм с покрытием бесцветным лаком. Конструкция стула должна позволять штабелировать в стопки по 4 штуки. Функциональные размеры стула в мм, не менее: ширина сидения - 340, ширина спинки в наиболее широкой части - 300. Углы сиденья и спинки стула должны быть притуплены/зашлифованы/скруглены радиусом 10-30 мм. Крепление к опорам должно	шт.	12

		осуществляться неразъемными заклепками. Должна быть обеспечена безопасная эксплуатация трансформируемого изделия. Стопорные устройства должны обеспечивать надежную фиксацию подвижных элементов. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).		
107	Стул ученический, регулируемый по высоте №3-№5	Стул ученический, регулируемый по высоте, должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие состоит из сидения, спинки и регулируемых по высоте опор (ростовая группа №3-№5). Тип опор - полозья, выполненные из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 16 мм. Спинка и сиденье должны представлять собой единую бесшовную конструкцию, материал изготовления: пластик или гнуктоклеенная фанера толщиной не менее 6 мм с покрытием бесцветным лаком. Функциональные размеры стула в мм, не менее: ширина сидения - 340, ширина спинки в наиболее широкой части - 300. Углы сиденья и спинки стула должны быть притуплены/зашлифованы/скруглены радиусом 10-30 мм. Крепление к опорам должно осуществляться неразъемными заклепками. Должна быть обеспечена безопасная эксплуатация трансформируемого изделия. Стопорные устройства должны обеспечивать надежную фиксацию подвижных элементов. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	331
108	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	Стул ученический, регулируемый по высоте, должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие состоит из сидения, спинки и регулируемых по высоте опор (ростовая группа №5-№7). Тип опор - полозья, выполненные из нержавеющей стали или металла, окрашенного методом порошкового напыления, круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 16 мм. Спинка и сиденье должны представлять собой единую бесшовную конструкцию, материал изготовления: пластик или гнуктоклеенная фанера толщиной не менее 6 мм с покрытием бесцветным лаком. Функциональные размеры стула в мм, не менее: ширина сидения - 360, ширина спинки в наиболее широкой части - 320. Углы сиденья и спинки стула должны быть притуплены/зашлифованы/скруглены радиусом 10-30 мм. Крепление к опорам должно осуществляться неразъемными заклепками. Должна быть обеспечена безопасная эксплуатация трансформируемого изделия. Стопорные устройства должны обеспечивать надежную фиксацию подвижных элементов. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	269
109	Табурет лабораторный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Ширина сиденья: диаметр не менее 300 мм. Высота сидения: не менее 400 мм. Обивка сиденья: искусственная кожа. Регулировка по высоте: газлифт. Наличие: металлическая пятилучевая крестовина, подставки для ног, колесных опор со стопорным устройством. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	72
110	Тележка для матов	Основа тележки - металлическая рама, выполненная из металлического квадратного профиля, окрашенного методом порошкового напыления, размером не менее 25х25 мм. Имеет прорезиненные колеса для перевозки, передние колеса поворотные. Покрытие тележки ламинированная фанера толщиной не менее 6 мм. Габаритный размер не менее 2000х1100 мм и не более 2050х1150 мм.	шт.	1
111	Тележка для мячей металлическая	Каркас тележки должен быть выполнен из квадратного металлического профиля, стенки выполнены из металлической сетки с ячейкой не более 40 мм, окрашенных методом порошкового напыления. Крышка откидная. Наличие: навесного замка, колесных опор, не менее 2-х со стопорным механизмом. Габаритные размеры в мм, не менее: 1000х700х700.	шт.	4
112	Трибуна	Материал: ЛДСП толщиной не менее 18 мм. Наличие кабель-каналов для проводов. Габаритные размеры в мм, не менее: 500х500х1100. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	2
113	Тумба для хранения мобильная	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: не менее 6 ячеек размером в мм, не менее: 470х400 с дверцами, оснащёнными замками, ручек в виде декоративного выреза, кромки из ПВХ, колесных опор диаметром не менее 70 мм с механизмом фиксации. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер в мм, не менее: 1450х400х750.	шт.	51
114	Тумба лабораторная с мойкой	Тумба лабораторная с мойкой должна соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Корпус изделия должен быть выполнен из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Каркас из металлической трубы квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 25 мм, высотой не менее 150 мм, окрашенной методом порошкового напыления. Наличие: двух распашных створок, на четырехшарнирных петлях, кромки из ПВХ, травмобезопасных ручек, крепежной мебельной фурнитуры, регулируемых опор, для компенсации неровностей пола. В комплекте: смеситель с соединительной сантехникой, мойка прямоугольная с плоским дном одногнездовая с крылом. Материал мойки: керамика/искусственный камень/химически-стойкий пластик. Глубина мойки должна быть не менее 200 мм. Габаритный размер в мм, не менее: 800х600х760. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	6
115	Тумба под оргтехнику	Тумба под оргтехнику должна соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Материал изготовления: ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: открытой ниши, полок несущих, глухих дверей, колесных опор (в том числе 2 шт. со стопорным механизмом), кромки из ПВХ. Габаритные размеры в мм, не менее: 700х400х600. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	6
116	Тумба с выдвижными ящиками	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Выкатная тумба с выдвижными ящиками (верхний - с замком) на колесных опорах, роликовых направляющих, крепежной мебельной фурнитуры, кромки из ПВХ. Материал: ЛДСП толщиной	шт.	2

		не менее 18 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 400x400x550.		
117	Тумба с раковиной	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Тумба должна быть выполнена из МДФ/ДСП толщиной не менее 16 мм, с кромкой из ПВХ, с покрытием, допускающим проведение влажной уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств. Одна/две дверцы должны быть глухие, распашные, на четырехшарнирных петлях с травмобезопасной ручкой/ручками. Основание: опоры круглого/квадратного сечения высотой не менее 50 мм. Наличие: прямоугольной раковины со скругленными углами и плоским дном, изготовленной из керамики, глубиной не менее 135 мм, смесителя с соединительной сантехникой, крепежной фурнитуры. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер изделия в мм, не менее: 400x300, высота: 700.	шт.	30
118	Тумба с распашными дверьми	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: полки, глухих дверей, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 700x370x600.	шт.	3
119	Шкаф вытяжной для кабинета химии	Шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». При исполнении изделия из МДФ/ЛДСП толщина материала должна быть не менее 16 мм, с кромкой из ПВХ, при исполнении на сварном металлическом каркасе, окрашенном методом порошкового напыления, толщина стальных труб должна быть не менее 25 мм. Столешница должна быть покрыта материалом, устойчивым к химическому воздействию с противопроливочным бортиком не менее 6 мм. Наличие: электрических розеток, водоразборной колонки, раковины из пластика с краном, отверстия в крышке шкафа для подключения внешних вентиляционных каналов, стекла, вентилятора канального типа (не менее 85 Вт), дифференциального автомата аварийного отключения питания, светодиодного светильника (не менее 18 Вт), запирающейся тумбы под столешницей для хранения реактивов. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 820x550x2000.	шт.	5
120	Шкаф вытяжной для кабинета химии, демонстрационный	Материал изготовления каркаса, рабочей камеры - нержавеющая сталь, окрашенная методом порошкового напыления. Материал изготовления столешницы - нержавеющая сталь/керамогранитная плитка. Наличие: электрических розеток, водоразборной колонки, раковины, вентиляционного канала с патрубком, стекол на боковых и задней сторонах рабочей камеры, покрытых ударопрочной пленкой, стекла на лицевой стороне камеры закрепленного на системе подвесов позволяющей фиксировать его в нескольких положениях, вентилятора канального типа (не менее 85 Вт), дифференциального автомата аварийного отключения питания, светодиодного светильника (не менее 18 Вт), запирающейся тумбы под столешницей для хранения реактивов, регулируемых опор для компенсации неровностей пола. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 900x600x2000.	шт.	4
121	Шкаф для одежды (МГН)	Изделие должно быть выполнено из металла, толщиной не менее 0,7 мм. Покрытие - полимерно-порошковое, устойчивое к дезинфицирующим средствам. Наличие: отделения за глухой дверью с полкой, штанги для навески одежды, замка, вентиляционного отверстия. Ножки с регулировочными опорами высотой не менее 300 мм. Габаритный размер секции в мм, не менее: ширина 400 x глубина 600, высота до штанги для одежды не более 1400. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	2
122	Шкаф для одежды комбинированный	Шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: глухих дверей, двух отделений: левое отделение должно иметь не менее пяти полок, правое - полку для головных уборов, штангу для навески одежды, фурнитуры, регулируемых опор, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 800x550x1800.	шт.	5
123	Шкаф для одежды металлический двустворчатый	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 56422-2015 «Шкафы металлические для хранения одежды. Технические условия». Материал: металл толщиной не менее 0,8 мм. Наличие двух отделений для одежды с индивидуальным замком в каждом отделении. Наличие: полки, штанги, крючка для одежды, вентиляционного отверстия на каждой двери. Покрытие - полимерно-порошковое, устойчивое к дезинфицирующим средствам. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 600x500x1600.	шт.	4
124	Шкаф для одежды металлический двустворчатый тип 1	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 56422-2015 «Шкафы металлические для хранения одежды. Технические условия». Материал: металл толщиной не менее 0,8 мм. Наличие двух отделений для одежды с индивидуальным замком в каждом отделении. Наличие: полки, штанги, крючка для одежды, вентиляционного отверстия на каждой двери, ниши для установки скамьи. Скамья в комплекте. Покрытие - полимерно-порошковое, устойчивое к дезинфицирующим средствам. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры шкафа в мм, не менее: 600x500x1800.	шт.	8
125	Шкаф для раздевалок	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Основание: сварной металлический каркас из трубы круглого/прямоугольного/квадратного сечения размером не менее 25 мм, окрашенной методом порошкового напыления. Шкаф должен иметь два отделения для хранения за глухими дверцами F - образной формы. В каждом отделении должна быть предусмотрена штанга для навески одежды и полка. Наличие: травмобезопасных ручек, кромки из ПВХ, крепежной фурнитуры. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер в мм, не менее: 400x500x1800.	шт.	42

126	Шкаф для химреактивов, металлический	Шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Изделие должно быть изготовлено из металла толщиной не менее 1 мм, окрашенного методом порошкового напыления. Наличие: места для подключения вентиляции, не менее 4-х дверей с замками. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 800x400x1900.	шт.	9
127	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из металла, толщиной не менее 0,7 мм. Покрытие - полимерно-порошковое, устойчивое к дезинфицирующим средствам. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Наличие: двух отделений за глухой дверью (одно отделение с 4-мя полками, другое с крючками для навески одежды), замка, регулируемых опор, вентиляционного отверстия. Габаритные размеры в мм, не менее: 500x400x1700.	шт.	14
128	Шкаф для хранения спортивного инвентаря, двухстворчатый	Шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Шкаф металлический, двухстворчатый. Наличие дверей с замком, полок, крючков для навешивания спортивного инвентаря. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x500x2000.	шт.	4
129	Шкаф канцелярский закрытый	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: глухих дверей, не менее 4-х полок, регулируемых опор, крепежной мебельной фурнитуры, в том числе для крепления к стене, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 790x350x1800.	шт.	12
130	Шкаф канцелярский со стеклом	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: стеклянных дверей сверху, глухих дверей внизу, полок, регулируемых опор, крепежной мебельной фурнитуры, в том числе для крепления к стене, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 790x350x1800.	шт.	7
131	Шкаф лабораторный для одежды	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Корпус изделия должен быть выполнен из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Каркас из профильной трубы не менее 25x25 мм, высотой не менее 150 мм, окрашенного методом порошкового напыления. Наличие: двух отделений за глухими дверями (одно отделение с 4-мя полками, другое со штангой для навески одежды), мест и фурнитуры для соединения с соседними шкафами и стеной, регулируемых опор для компенсации неровностей пола, задней стенки в цвет ЛДСП, кромки из ПВХ. Габаритные размеры в мм, не менее: 800x550x1900. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	7
132	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Корпус изделия должен быть выполнен из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Каркас из профильной трубы не менее 25x25 мм, высотой не менее 150 мм, окрашенного методом порошкового напыления. Наличие: в верхней части изделия не менее 2-х полок и 2-х стеклянных створок, в нижней части 2-х глухих створок, не менее 2-х дверей с замками, фурнитуры для крепления к стене, регулируемых опор для компенсации неровностей пола, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 800x450x1900.	шт.	31
133	Шкаф лабораторный для приборов	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Корпус изделия должен быть выполнен из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Каркас из профильной трубы не менее 25x25 мм, высотой не менее 150 мм, окрашенного методом порошкового напыления. Наличие: не менее 4-х распашных дверей с замками, 4-х полок, фурнитуры для крепления к стене, регулируемых опор для компенсации неровностей пола, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 800x450x1900.	шт.	28
134	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Корпус изделия должен быть выполнен из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Каркас из профильной трубы не менее 25x25 мм, высотой не менее 150 мм, окрашенного методом порошкового напыления. Наличие: в верхней части - распашные дверцы и полки, в нижней части - выкатной ящик на роликовых направляющих и две дверцы, фурнитуры для крепления к стене, регулируемых опор для компенсации неровностей пола, кромки из ПВХ. Габаритные размеры в мм, не менее: 800x450x1900. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	15
135	Шкаф лабораторный с ящиками	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Корпус изделия должен быть выполнен из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Каркас из профильной трубы не менее 25x25 мм, высотой не менее 150 мм, окрашенного методом порошкового напыления. Наличие: в верхней части изделия не менее 2-х полок и 2-х стеклянных створок, в нижней части не менее 4-х ящиков на роликовых направляющих и глухой створки, фурнитуры для крепления к стене, регулируемых опор для компенсации неровностей пола, кромки из ПВХ. Габаритные размеры в мм, не менее: 800x450x1900. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	19

136	Шкаф многосекционный для хранения личных вещей (для учителей)	Шкаф многосекционный для хранения личных вещей должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ толщиной не менее 16 мм, с покрытием пленкой из ПВХ/ пластиком/эмалью или из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, с кромкой из ПВХ. Основание: опоры мебельные круглого сечения высотой не менее 50 мм, с возможностью регулировки по высоте для компенсации неровностей пола/колесные опоры диаметром не менее 70 мм с механизмом фиксации/цокольное основание высотой не менее 50 мм. Размер одной ячейки в мм, не менее: 370x450x400. Готовое изделие может состоять из разного количества ячеек и иметь разную конфигурацию, высотой не более 1700 мм, в зависимости от архитектурно-планировочных решений помещений. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). В случае исполнения с магнитной картой: наличие распашных дверей, оснащенных приводным электронным замком, расположенным с внутренней стороны двери, с управлением через программное обеспечение и функцией оповещения администратора о попытках взлома, цветового индикатора «свободно/занято», USB-разъема для зарядки мобильных устройств внутри ячеек. Габаритный размер в мм, не менее: 370x450x1700 (4 ячейки). В случае исполнения с индивидуальным кодовым замком: наличие распашных дверей с индивидуальным кодовым замком (количество комбинаций не менее 9999 вариантов), универсального мастер ключа для возможности отпираания ячеек в случае утери установленной кодовой комбинации.	шт.	14
137	Шкаф многосекционный для хранения личных вещей (основная и старшая школа)	Шкаф многосекционный для хранения личных вещей должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ толщиной не менее 16 мм, с покрытием пленкой из ПВХ/ пластиком/эмалью или из ЛДСП толщиной не менее 16 мм, с кромкой из ПВХ. Основание: опоры мебельные круглого сечения высотой не менее 50 мм, с возможностью регулировки по высоте для компенсации неровностей пола/колесные опоры диаметром не менее 70 мм с механизмом фиксации/цокольное основание высотой не менее 50 мм. Размер одной ячейки в мм, не менее: 370x450x400. Готовое изделие может состоять из разного количества ячеек и иметь разную конфигурацию, высотой не более 1700 мм, в зависимости от архитектурно-планировочных решений помещений. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). В случае исполнения с магнитной картой: наличие распашных дверей, оснащенных приводным электронным замком, расположенным с внутренней стороны двери, с управлением через программное обеспечение и функцией оповещения администратора о попытках взлома, цветового индикатора «свободно/занято», USB-разъема для зарядки мобильных устройств внутри ячеек. Габаритный размер в мм, не менее: 370x450x1700 (4 ячейки). В случае исполнения с индивидуальным кодовым замком: наличие распашных дверей с индивидуальным кодовым замком (количество комбинаций не менее 9999 вариантов), универсального мастер ключа для возможности отпираания ячеек в случае утери установленной кодовой комбинации.	шт.	88
138	Шкаф-купе, металлический	Изделие должно быть выполнено из металла, окрашенного методом порошкового напыления. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Толщина металла (корпуса и дверей) в мм, не менее 0,8. Наличие: двух глухих раздвижных дверей (купе) с плавным ходом без заеданий, ригельного замка с ручкой, не менее 4 полок с возможностью установки на различной высоте. Допустимая нагрузка на полку не менее 60 кг. Габаритный размер в мм, не менее: 1200x450x1800.	шт.	11
139	Шкаф-мойка (двухгнездовая) двухдверная	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Две двери должны быть глухие, распашные, на четырехшарнирных петлях каждая. Наличие: цокольного основания высотой не менее 80 мм, травмобезопасных ручек, установочных оснований, крепежной мебельной фурнитуры, в том числе для крепления к стене. Комплектуется мойкой двухгнездовой из нержавеющей стали, смесителем и соединительной сантехникой. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер изделия в мм, не менее: 800x600x850.	шт.	2
140	Шкаф-полка для посуды	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: двух глухих распашных дверей, на четырехшарнирных петлях, двух полок, травмобезопасных ручек, крепежной мебельной фурнитуры, в том числе для крепления к стене. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер изделия в мм, не менее: 800x300x700.	шт.	2
141	Шкаф-стол рабочий двухдверный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Столешница должна быть толщиной не менее 28 мм с покрытием декоративным пластиком толщиной не менее 0,3 мм. Наличие: двух глухих распашных дверей, на четырехшарнирных петлях, полок, травмобезопасных ручек, цокольного основания высотой не менее 80 мм, установочных оснований, крепежной мебельной фурнитуры, в том числе для крепления к стене. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер изделия в мм, не менее: 800x600x850.	шт.	2
142	Шкаф-сушка настенный	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: двух глухих распашных дверей, на четырехшарнирных петлях, металлической сетки-сушки и поддона, травмобезопасных ручек, крепежной мебельной фурнитуры, в том числе для крепления к стене. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер в мм, не менее: 800x300x700.	шт.	2

Перечень оборудования по разделу: Компьютеры и программное обеспечение

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	IP-видеокамера	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	4
2	Коммутатор Ethernet	Коммутатор Ethernet Установка: монтаж в 19» стойку/настольный Тип управления: управляемый Порты 10/100/1000Мбит/сек не менее 8 шт. Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет.	шт.	2
3	Коммутатор тип 2,4	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1
4	Мобильный компьютерный класс, тип 1 (25 ноутбуков + манипулятор «мышь» + светильник светодиодный + тележка)	Мобильный компьютерный класс. Состав: 25 ноутбуков + тележка + светильник светодиодный. Технические характеристики ноутбуков определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23. Технические характеристики (тележка): <ul style="list-style-type: none"> • Потребляемая мощность не менее 2500 Ватт; • Напряжение питания 220 В; • Режимы зарядки: быстрая подзарядка, авария, 100% зарядка; • Наличие ручек и колес для удобства транспортировки; • Наличие тормозной системы; • Наличие механических конструкций, исключающих несанкционированный доступ внутрь каркаса и изъятие устройства. Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) – не менее 3-х лет. Технические характеристики (светильник светодиодный): <ul style="list-style-type: none"> • Материал изготовления: пластик, металл; • Тип лампы: светодиодная; • Интерфейс – USB; • Гибкая основа, кнопка включения; • Мощность не менее 5 Вт; • Высота не менее 350 мм. 	к-т	2
5	Монитор	Монитор жидкокристаллический <ul style="list-style-type: none"> • Диагональ монитора не менее 23,8 дюймов. • Формат изображения 16:9. • Разрешение монитора по горизонтали не менее 1920 пикселей. • Разрешение монитора по вертикали не менее 1080 пикселей. • Яркость монитора не менее 250 кд/м². • Контрастность не менее 1000:1. • Аналоговый интерфейс не менее 1 шт. • Цифровой интерфейс не менее 1 шт. • Время отклика матрицы не более 5 мс. • Углы обзора не менее 170°/160°. • Поддерживаемые цвета не менее 16,7 млн. Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет.	шт.	4

6	Моноблок	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	к-т	51
7	Ноутбук	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	37
8	Печатающее устройство, тип 2 (МФУ, ч/б, формат А4)	<p>Многофункциональное устройство: принтер/сканер/копир. Тип печати - черно-белая. Технология печати - лазерная. Максимальный формат - не менее А4. Двусторонняя печать и сканирование. Тип сканера планшетный. Устройство автоподачи оригиналов. Интерфейсы: USB, версии не ниже 2.0; Ethernet (RJ-45); Wi-Fi поддерживаемый стандарт беспроводных сетей: IEEE 802.11a/b/g/n/ac. Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поддерживаемая плотность носителей: не менее 80 г/м²; • Разрешение печати не менее 1200x1200 dpi; • Разрешение копира, сканирования не менее 600x600 dpi; • Скорость печати не менее 33 стр./мин.; • Скорость сканирования не менее 40 оригиналов/мин.; • Устройство должно поставляться с комплектом оригинальных картриджей/контейнеров; • Ресурс одного картриджа не менее 5 000 страниц в стандартном режиме; • Подача бумаги не менее 300 листов; • Объем оперативной памяти не менее 512 МБ. <p>Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет.</p>	шт.	5
9	Печатающее устройство, тип 3 (МФУ, цветное, формат А4)	<p>Многофункциональное устройство: принтер/сканер/копир. Тип печати – цветная. Технология печати - лазерная. Максимальный формат - не менее А4. Двусторонняя печать и сканирование. Тип сканера планшетный. Устройство автоподачи оригиналов. Интерфейсы: USB, версии не ниже 2.0; Ethernet (RJ-45); Wi-Fi поддерживаемый стандарт беспроводных сетей: IEEE 802.11a/b/g/n/ac. Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поддерживаемая плотность носителей: не менее 80 г/м²; • Разрешение печати не менее 1200x1200 dpi; • Разрешение копира, сканирования не менее 600x600 dpi; • Скорость печати ч/б А4 в режиме односторонней печати - не менее 31 стр./мин.; • Скорость печати цветной А4 в режиме односторонней печати - не менее 31 стр./мин.; • Скорость сканирования ч/б не менее 31 оригиналов/мин.; • Скорость сканирования цвет. не менее 31 оригиналов/мин.; • Устройство должно поставляться с комплектом оригинальных картриджей/контейнеров; • Ресурс одного картриджа не менее 5 000 страниц в стандартном режиме; • Подача бумаги не менее 350 листов; • Емкость накопителя не менее 160 ГБ; • Объем оперативной памяти не менее 2 ГБ. <p>Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет.</p>	шт.	2
10	Печатающее устройство, тип 4 (МФУ, цветное, формат А3)	<p>Многофункциональное устройство: принтер/сканер/копир. Тип печати - цветная. Технология печати – лазерная. Максимальный формат - не менее А3. Двусторонняя печать и сканирование.</p>	шт.	1

		<p>Тип сканера планшетный. Устройство автоподачи оригиналов. Интерфейсы: USB, версии не ниже 2.0; Ethernet (RJ-45); Wi-Fi поддерживаемый стандарт беспроводных сетей: IEEE 802.11a/b/g/n/ac. Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Печать баннеров до 1,2 м; • Поддерживаемая плотность носителей: не менее 80 г/м²; • Разрешение печати не менее 1200x1200 dpi; • Разрешение копира, сканирования не менее 600x600 dpi; • Скорость печати (ч/б А4 в режиме односторонней печати) не менее 25 стр./мин.; • Скорость печати (цвет. А4 в режиме односторонней печати) не менее 25 стр./мин.; • Скорость сканирования ч/б (А4) не менее 80 стр./мин.; • Скорость цветного сканирования (А4) - не менее 80 стр./мин.; • Устройство должно поставляться с комплектом оригинальных картриджей/контейнеров; • Ресурс ч/б картриджа/тонера не менее 28 000 страниц; • Ресурс цветного картриджа/тонера, каждого цвета не менее 26 000 страниц; • Подача бумаги не менее 1150 лист; • Емкость накопителя не менее 250 ГБ; • Объем оперативной памяти не менее 2,5 ГБ; • Порт USB 2.0 не менее 1 шт.; • Порт USB 3.0 не менее 1 шт.; <p>Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет.</p>		
11	Проектор для магнитно-маркерного покрытия	<p>Интерактивный ультракороткофокусный мультимедийный проектор должен представлять собой устройство, превращающее гладкую поверхность в интерактивную, способную воспринимать не менее четырех касаний одновременно. Максимальное расстояние между проектором и проекционной поверхностью – не более 600 мм; Наличие коррекции вертикальных и горизонтальных трапециевидных искажений; Наличие режима «Белая доска»; Наличие входов: как минимум, VGA, HDMI, аудио, композитный; Наличие выходов: как минимум, VGA, аудио; Наличие портов: USB, RS232; Наличие просмотра изображений с USB флеш-накопителей; Наличие передачи изображения и звука по беспроводной сети Wi-Fi; Поддержка форматов изображений – 4:3; 16:9; 16:10; Наличие встроенного громкоговорителя мощностью не менее 8 Вт. Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Фокусное расстояние (Throw ratio) не более 0,35; • Базовое (реальное) разрешение матрицы по горизонтали не менее 1920 пиксель; • Базовое (реальное) разрешение матрицы по вертикали не менее 1200 пиксель; • Световой поток не менее 3500 ANSI lm; • Контрастность не менее 10 000:1; • Срок службы лампы в стандартном режиме не менее 5000 час; • Наличие запасной лампы; • Наличие кронштейна (настенного/потолочного); • Гарантия с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	к-т	17
12	Системный блок	<p>Наличие в комплекте поставки USB-клавиатуры и USB-манипулятора «мышь», внутреннего оптического привода с возможностью проигрывания Blu-Ray дисков. Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Блок питания мощностью не менее 500 Вт. • Наличие накопителя SSD не менее 2 шт. • Тип накопителя твердотельный SSD не менее 500 Гбайт. • Количество отсеков для внешних 5,25-дюймовых устройств не менее 2 шт. • Разъемы передней панели USB 3.0/аудио не менее - 2/1 шт. • Объем оперативной памяти не менее 32 ГБ. 	к-т	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Слоты для установки оперативной памяти не менее 4 шт. • Встроенная звуковая карта не менее 8 каналов. • Количество потоков (логических процессоров), доступных одновременно для ОС, не менее 8 шт. • Порт LAN (RJ45) 10/100/1000 Мбит/сек. не менее 1 шт. • Порт USB 2.0 не менее 2 шт. • Порт USB 3.0 (задняя панель) не менее 4 шт. • Производительность процессора не менее 10000 единиц на тесте PassMark - CPU BenchMark. • Базовая частота процессора не менее 2,2 ГГц. • Частота процессора в режиме Boost не менее 3,2 ГГц. • Минимальный объем установленной оперативной памяти DDR4 SDRAM PC4-19200. • Кэш процессора не менее 12 Мбайт. <p>Видеокарта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наличие дискретного графического контроллера. • Интерфейс видеокарты - PCI Express x16. • Видеопамять DDR5, не использующая оперативную память не менее 4 ГБ. • Пропускная способность видеопамяти не ниже 80 Гбит/сек. • Количество шейдерных процессоров видеокарты не менее 640 шт. • Ширина шины доступа к памяти видеокарты не менее 128 бит. • Выходы DisplayPort не менее 2 шт. • Выходы HDMI не менее 2 шт. • Максимальное число дисплеев, подключаемых одновременно не менее 3 шт. <p>• Операционная система Windows, версия - не ниже 10 64 bit Rus (требуется поставка указанного ПО для обеспечения совместимости с используемым ПО и АИС).</p> <p>Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет.</p>		
13	Специализированное интерактивное устройство	<p>Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.</p>	шт.	15
14	Специализированное интерактивное устройство в комплекте со стойкой мобильной	<p>Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.</p> <p>Требования к стойке мобильной передвижной:</p> <ul style="list-style-type: none"> • мобильная стойка должна предусматривать крепление интерактивной панели; • крепление панели должно быть с регулировкой высоты в диапазоне не менее 1200-1650 мм от пола до центра дисплея; • в штанге крепления должны быть предусмотрены скрытые кабель-каналы для прокладки соединительных кабелей (видеокабель, кабель 220В и т.п.); • мобильная стойка должна иметь колеса с фиксацией для легкой транспортировки конструкции; <p>Гарантия: не менее 3 лет.</p>	к-т	6
15	Точка доступа тип 1/ тип 2	<p>Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.</p> <p>Количество оборудования в комплекте для оснащения здания рассчитывается в соответствии с архитектурно-планировочными решениями для обеспечения беспроводного покрытия беспроводной сетью всей площади здания. Точки доступа должны учитываться в подразделе «Сети связи» раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации.</p>	к-т	1
16	Школьный информатор	<p>Комплект оборудования должен соответствовать следующим техническим требованиям:</p> <p>Планшет;</p> <p>Количество ядер процессора: не менее 2 шт.;</p> <p>Наличие слота для карты памяти: да;</p> <p>Объем встроенной памяти: не менее 32 Гбайт;</p> <p>Объем оперативной памяти: не менее 2 Гбайт;</p> <p>Размер экрана: не менее 11 Дюйм;</p> <p>Тип матрицы: LCD;</p>	к-т	2

Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением Московской железной дороги в пойме р. Раменки

		<p>Сетевой интерфейс 8P8C (RJ-45): не менее 1; Частота процессора: не менее 1.2 ГГц; Телевизор: 3D-экран: нет; Диагональ экрана: не менее 55 и не более 60 Дюйм; Изогнутый экран: нет; Мощность звука: не менее 20 и не более 30 Вт; Разрешение экрана: 4K UHD; Разъемы: HDMI; Тип экрана: LCD; Приставка: Объем установленной оперативной памяти: не менее 4 Гбайт; Высота корпуса: не более 50 мм; Длина корпуса: не более 150 мм; Количество накопителей типа SSD: не менее 1 шт.; Количество портов HDMI: не менее 1 шт.; Количество ядер процессора: не менее 2 шт.; Сетевой интерфейс 8P8C (RJ-45): не менее 1; Наличие выходного аудиоразъема: да.</p>		
--	--	---	--	--

Перечень оборудования по разделу: Учебное оборудование

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	3D принтер	Предназначен для изготовления физического объекта из виртуальной 3D-модели. Исполнение: настольное. Камера должна быть закрыта. Технология печати: FDM. Толщина слоя от не менее 50 мкм. Печатающая головка: экструдер с электронной подъёмной системой. Поддерживаемые материалы для 3D печати не менее: PLA, ABS, PVA. Производительность не менее 45 см3/ч. Наличие автоматической калибровки платформы. Интерфейс подключения: USB. Поддерживаемые форматы файлов не менее: STL, OBJ. Питание от сети переменного тока: 220 В. Рабочая температура экструдера не менее 180°. Размер области построения при печати в мм, не менее: 250x250x300.	шт.	2
2	3D сканер тип 1	Предназначен для сканирования физических объектов с целью воссоздания их точных моделей в цифровом формате. Исполнение: настольное. Тип - закрытый. Диаметр области сканирования в мм, не менее: 200. Высота области сканирования в мм, не менее: 200. Точность сканирования не менее 0,5 мм. Наличие подсветки области сканирования. Интерфейс не хуже USB 2.0. Совместимые ОС: Windows 7/10 x32, x64. Разрешение камеры не менее 1,3 Мп. Формат вывода данных не менее STL, PLY. Питание от сети переменного тока: 220 В. Габаритный размер в мм, не менее: 400x300x200.	шт.	2
3	3D сканер тип 2	Предназначен для сканирования физических объектов с целью воссоздания их точных моделей в цифровом формате. Исполнение: настольное. Зона сканирования в мм, не менее: 500x350x350. Количество зон сканирования не менее 3. Точность сканирования не менее 40 мкм. Камера цветная не менее 2 шт. Разрешение камеры не менее 3 Мп. Наличие подсветки области сканирования. Размер сканируемого объекта от 10 мм до 3000 мм в любой плоскости. Интерфейс: USB, HDMI. Формат вывода данных не менее STL, OBJ. Питание от сети переменного тока: 220 В. В комплекте: сканер, две камеры, поворотный стол, штатив, ПО, кейс для переноса и хранения.	шт.	2
4	«Учебная пара» микроэлектроника и схемотехника	В комплекте: Контроллер в защитном корпусе, с microSD. Встроенные Wi-Fi модуль, датчик угловой скорости («гирископ») и акселерометр. Цветной сенсорный дисплей не менее 2 шт., Блок питания, сила тока 2 А; Блок питания, сила тока 5 А; Аккумулятор средней емкости 2200 мА не менее 2 шт.; Зарядное устройство; Мотор - редуктор постоянного тока с квадратным энкодером не менее 6 шт.; Сервопривод угловой угол поворота 180° не менее 3 шт.; Датчик линии - не менее 4 шт.; Датчик касания - не менее 2 шт.; Датчик расстояния УЗ - не менее 2 шт.; Датчик расстояния ИК - не менее 2 шт.; Микрофон - не менее 2 шт.; Видеомодуль («глаз») - не менее 2 шт.; Хват для манипулятора (с сервомотором) - не менее 2 шт.; Магнитные шайбы - не менее 5 шт.; Стяжки; Колесо маленькое - не менее 4 шт.; Омни-колесо - не менее 4 шт.; Пассивное колесо - не менее 2 шт.; Винт диаметр резьбы М4 длина 8 мм - не менее 250 шт.; Винт диаметр резьбы М4 длина 16 - не менее 50 шт.; Винт диаметр резьбы М4 длина 25 - не менее 25 шт.; Гайка диаметр резьбы М4 самоконтрящиеся - не менее 70 шт.; Гайка диаметр резьбы М4 фланцевая - не менее 250 шт.; Гайка диаметр резьбы М4 стопорная - не менее 20 шт.; Шайба нейлоновая диаметр резьбы М4 - не менее 40 шт.; Винт диаметр резьбы М3 длина 8 - не менее 20 шт.; Блок кирпич - не менее 4 шт.; Шестерёнка тип 1 - не менее 4 шт.;	к-т	8

		<p>Шестерёнка тип 2 - не менее 8 шт.;</p> <p>Шестерёнка тип 3 - не менее 4 шт.;</p> <p>Червячная передача - не менее 2 шт.;</p> <p>Реечная передача - не менее 2 шт.;</p> <p>Пластиковые кольца и муфты - не менее 30 шт.;</p> <p>Металлические установочные кольца - не менее 8 шт.;</p> <p>Ось длина 25 мм - не менее 4 шт.;</p> <p>Ось длина 65 мм - не менее 4 шт.;</p> <p>Ось длина 100 мм - не менее 4 шт.;</p> <p>Ось длина 165 мм - не менее 4 шт.;</p> <p>Ось длина 190 мм - не менее 4 шт.;</p> <p>Основание корпуса - не менее 2 шт.;</p> <p>Адаптер силового мотора - не менее 6 шт.;</p> <p>Адаптер силового мотора плоский - не менее 6 шт.;</p> <p>Адаптер серводвигателя - не менее 3 шт.;</p> <p>Балка - не менее 24 шт.;</p> <p>Угол - не менее 24 шт.;</p> <p>Угол плоский тип 1, малый - не менее 4 шт.;</p> <p>Угол плоский тип 2, средний - не менее 4 шт.;</p> <p>Угол плоский тип 3, большой - не менее 4 шт.;</p> <p>Пластина - не менее 24 шт.;</p> <p>Пластина треугольник - не менее 4 шт.</p>		
5	Аквариум для кабинета физики	<p>Аквариум для кабинета физики должен быть изготовлен из полированного float-стекла, соединенного специальным герметизирующим клеем.</p> <p>Размеры аквариума в мм, не менее: 300x200x190. Объем аквариума не менее 12 л.</p>	шт.	1
6	Амперметр лабораторный	<p>Амперметр предназначен для проведения измерений в цепях постоянного тока при проведении лабораторных работ. Должен представлять собой прибор магнитоэлектрической системы с равномерной шкалой от 0 до 3 А с ценой деления 0,1 А и со шкалой от 0 до 0,6 А с ценой деления 0,02 А. Измерительный механизм со шкалой помещен в корпус. Материал корпуса: пластмасса. Класс точности 2.5. В комплекте: паспорт/руководство по эксплуатации.</p>	шт.	8
7	Анатомический тренажер 1	<p>Тренажер предназначен для отработки навыков двух видов медицинских процедур: внутривенных инъекций и забора крови в разных условиях доступности сосудов.</p> <p>Имитаторы участков кожи и подкожной клетчатки для осуществления внутривенных инъекций и забора крови из вен не менее 4 шт.</p> <p>Количество имитаторов вен тренажера не менее 20 шт.</p> <p>1. Тренажерный модуль 1 - назначение: отработки навыков осуществления внутривенных инъекций; имитационное расположение вен, представленных на тренажерном модуле 1 - видимое, поверхностное, неглубокое, средней глубины, глубокое; имитация видов вен, расположенных на тренажерном модуле 1 - вена новорожденного на голове, вена доступа младенца, вена доступа ребенка, вена доступа взрослого человека, вена центрального доступа;</p> <p>2. Тренажерный модуль 2 - назначение: отработки навыков осуществления забора крови из вен; имитационное расположение вен, представленных на тренажерном модуле 2 - вена новорожденного на голове, вена доступа младенца, вена доступа ребенка, вена доступа взрослого человека, вена центрального доступа;</p> <p>Шприц для инъекции не менее 5 шт., объем не менее 5 куб. см.</p> <p>Шприц для забора крови не менее 5 шт., объем не менее 20 куб. см.</p> <p>Оценочный бланк не менее 100 шт.</p> <p>Внешние поверхности участков кожи тренажера визуально и тактильно имитируют кожу человека.</p> <p>Заполнения имитаторов вен жидкостями для отработки практических навыков;</p> <p>Функция визуализации результатов и контроля проводимых мероприятий;</p> <p>Габаритные размеры тренажера в мм, не менее: 800x500x150.</p> <p>Наличие паспорта, методических рекомендаций на русском языке.</p>	шт.	3
8	Анатомический тренажер 2	<p>Тренажер предназначен для отработки навыков внутрикожных, подкожных и внутримышечных инъекций.</p> <p>Корпус тренажера: усеченная модель участка человеческого тела;</p> <p>Строение модуля: кожа, подкожная клетчатка и мышцы;</p> <p>Внешние поверхности тренажера: визуально и тактильно имитируют ткани человека;</p> <p>Износостойкость материалов тренажера: не менее 500 уколов;</p> <p>Габаритные размеры в мм, не более: 335x285x285.</p>	шт.	3

9	Анатомический тренажер для взятия мазка из зева	Тренажер предназначен для отработки навыков: взятие мазков из зева и носа; искусственное кормление; введение воздуховодов; закладывание лекарственных препаратов в глаза, нос и уши. Корпус тренажера: анатомическая модель головы взрослого человека. Наличие подвижных элементов модели: губы; щеки, язык, веки. Габаритные размеры в мм, не более: 285x235x205.	шт.	1
10	Анатомический тренажер для промывания желудка	Тренажер предназначен для отработки навыков: зондирование желудка, промывание желудка, обработка глаз, ушей, взятие мазка из зева. Материал: полиуретан, АБС, двухкомпонентный пластик холодного отверждения, силикон. Корпус тренажера: анатомическая модель головы человека с элементами системы пищеварения. Состав: модель головы, пищевода и желудка, полноцветный планшет с кронштейном. Наличие функции визуализации результатов и контроля проводимых мероприятий. Габаритные размеры в мм, не более: 300x300x600.	шт.	1
11	Анатомический тренажер таза	Тренажер предназначен для отработки навыков: постановки клизмы, обработки стомы. Корпус тренажера: усеченная модель нижней половины человеческого тела. Наличие: вставки для постановки клизмы не менее 2 шт., вставки для обработки стомы не менее 3 шт. Габаритные размеры в мм, не более: 315x330x270.	шт.	1
12	Аппарат Киппа	Прибор должен быть предназначен для получения водорода, углекислого газа, сероводорода и других газов. Материал изготовления: химически стойкое стекло, пластик (или резина). Прибор состоит из колбы-реактора с резервуаром, воронки с длинной трубкой, ловушки для улавливания паров кислоты, газоотводной трубки. Колба-реактор имеет верхнюю шарообразную часть с тубусом, в который вставляется газоотводная трубка, снабженная краном или зажимом Мора, и нижний резервуар в виде полусферы. Нижний резервуар и колба-реактор разделены пластиковой или резиновой прокладкой с отверстием, через которое в нижний резервуар проходит длинная трубка воронки. Нижний резервуар имеет тубус, который закрыт притертой стеклянной пробкой.	шт.	2
13	Аптечка для оказания первой помощи работникам	Аптечка должна быть упакована в футляр/ чемодан из пластика. Комплектация должна соответствовать приказу Министерства здравоохранения от 15.12.2020 № 1331Н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам».	шт.	6
14	Аптечка первой помощи (автомобильная)	Предназначена для оказания первой помощи пострадавшим при ДТП и других травмах. Аптечка должна быть упакована в футляр/чемодан из пластика. Комплектация должна соответствовать приказу Министерства здравоохранения РФ от 08.10.2020 г. № 1080Н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (автомобильной)».	шт.	6
15	Арифметический квадрат для счета в пределах 100	Арифметический квадрат представляет собой деревянную площадку с нанесенной клетчатой основой (клетки размером не менее 10x10 мм) для отработки умений оперировать с числами в пределах 100, с выступающим бортиком по верхнему и левому краям. Размер не менее 100x100 мм.	шт.	150
16	Аспиратор	Прибор должен быть выполнен из стекла либо химически стойкого пластика. Габаритные размеры прибора не должны превышать 50x100x250 мм. Прибор предназначен для создания предельного остаточного давления с помощью эффекта понижения давления над струей водопроводной воды. Прибор должен обеспечивать предельное остаточное давление не более 20 мм рт. ст. Время установления предельного остаточного давления в объеме 1000 мл не должно превышать 6 мин.	шт.	2
17	Астролябия	Устройство предназначено для измерения горизонтальных углов, определения широт, долгот небесных тел. Материал изготовления: дерево, металл. Размер в мм, не менее: 150x250.	шт.	1
18	Базовый набор для соревнований по робототехнике	Состав набора: - микрокомпьютер; - электросервомотор не менее 3 шт.; - ультразвуковой датчик; - датчик цвета и гироскопический датчик; - датчика касания не менее 2 шт.; - перезаряжаемая аккумуляторная батарея; - колеса; - соединительные кабели; - инструкции по сборке; - контейнер для хранения и лоток для сортировки деталей; - программное обеспечение.	набор	8
19	Базовый робототехнический набор	Набор должен позволять собрать не менее 10 конфигураций стандартных роботов. Состав набора: - металлические структурные элементы, из алюминия с анодированным покрытием (балки, пластины, уголки, кронштейны) не менее 55 шт.; - зубчатые колеса не менее 13 шт.; - неопреновый зубчатый ремень незамкнутый не менее 2 шт.; - неопреновый зубчатый ремень, замкнутый не менее 2 шт.; - боковой держатель ремня для зубчатого колеса не менее 2 шт.; - пластиковый шкив не менее 6 шт.; - гусеницы резиновые не менее 2 шт.;	набор	8

		<ul style="list-style-type: none"> - подшипник; - металлические валы не менее 10 шт.; - вспомогательные элементы для валов (соединительные втулки, установочные кольца, кольцевые разделители) не менее 44 шт.; - соединительные элементы (гайки и винты типа М4 с головкой под шестигранник, шайбы, стяжки и хомуты) не менее 190 шт.; - шестигранные ключи не менее 2 шт.; - универсальная отвертка; - резиновый обод для колеса не менее 4 шт.; - комплект для сборки захватного устройства (захват манипулятора, крепежные элементы); - двигатель постоянного тока с энкодером не менее 4 шт.; - кронштейн для двигателя из анодированного алюминия не менее 4 шт.; - привод на базе двигателя постоянного тока и редуктора с встроенным энкодером не менее 3 шт.; - драйвер для двигателя с энкодером, совместимый с применяемым программируемым контроллером не менее 4 шт.; - драйвер для двух двигателей с энкодером не менее 2 шт.; - ультразвуковой датчик дистанции; - датчик линии; - трехосевой акселерометр и гироскоп; - плата расширения программируемого контроллера с 4 портами RJ-25 для подключения датчиков; - модуль беспроводной связи - 1 шт.; - программируемый контроллер; - захват с сервоприводом; - цифровой сервопривод не менее 2 шт.; - кронштейн сервопривода П-образный из анодированного алюминия не менее 4 шт.; - всенаправленное колесо не менее 4 шт.; - USB-модуль; - USB-кабель; - кабель с разъёмами RJ25 не менее 4 шт.; - набор гусеничных траков с осями не менее 2 шт.; - алюминиевая пластина не менее 2 шт.; - прямоугольная балка из анодированного алюминия не менее 6 шт.; - зажимная втулка вала не менее 4 шт.; - латунная стойка не менее 8 шт.; - беспроводной пульт\джойстик; - шилд для программируемого контроллера с разъёмами RJ25; - левое колесо с соединителем вала не менее 2 шт.; - правое колесо с соединителем вала не менее 2 шт.; - массив RGB-датчиков; - программируемый контроллер; - программное обеспечение. 		
20	Банка под реактивы, полипропилен	Банка предназначена для хранения и транспортировки жидких и твердых образцов реактивов. Материал изготовления: полипропилен. Наличие: завинчивающейся крышки, градуировки, выделенной области для записи информации. Объем 500 мл.	шт.	36
21	Банка-капельница	Банка предназначена для хранения жидких веществ на рабочем месте. Материал изготовления: полиэтилен высокого давления. Наличие: завинчивающейся транспортировочной крышки, цветного колпачка-капельницы. Объем: 40 мл.	шт.	129
22	Баня комбинированная лабораторная БКЛ	Баня предназначена для нагревания веществ в пробирках или колбах в ходе проведения экспериментов. Материал изготовления: металл, алюминиевый сплав, пластмасса. Должна быть предусмотрена возможность ступенчатой регулировки мощности. Питание от сети переменного тока 220-230 В. Мощность электрической плитки не менее 600 Вт. В комплекте: плитка электрическая, ванна (водяная баня), сковорода (песчаная баня), кольца для круглодонных колб разного диаметра - не менее 5 шт., паспорт.	к-т	12
23	Барометр-анероид	Барометр-анероид предназначен для измерения давления в наземных условиях при температуре окружающего воздуха от 0°C до + 40°C и относительной влажности воздуха до 80%. Диапазон измерений: от 80 до 106 кПа (от 600 до 800 мм рт.ст.). Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений не более ±0,2 кПа (±1,5 мм рт.ст.). Предел допускаемой дополнительной погрешности не более ±0,5 кПа (±3,75 мм рт.ст.). Цена деления шкалы не более 0,1 кПа (0,5 мм рт. ст.).	шт.	4
24	Безопасное воздушное пространство	Куб с сеткой. Функции: полеты в ручном режиме управления при установке датчиков модуля навигации в помещении в верхних углах конструкции, полеты по полетному заданию или программе. Габаритные размеры куба: длина не менее 3 м, ширина не менее 3 м, высота не менее 3 м.	шт.	1

25	Бинт марлевый медицинский нестерильный 5000 мм	Бинт предназначен для фиксации и наложения повязок. Материал изготовления: медицинская марля. Бинт должен быть белым, должен быть без швов и с обрезанной кромкой. Упаковка должна быть индивидуальная полиэтиленовая. Размер в мм, не менее: 5000x100.	шт.	25
26	Бинт марлевый медицинский нестерильный 7000 мм	Бинт предназначен для фиксации и наложения повязок. Материал изготовления: медицинская марля. Бинт должен быть белым, должен быть без швов и с обрезанной кромкой. Упаковка должна быть индивидуальная полиэтиленовая. Размер в мм, не менее: 7000x140.	шт.	25
27	Большие деревянные счеты	Материал: дерево. Счеты должны состоять из 10 рядов, на каждом из которых должны быть расположены по 10 цветных шаров диаметром не более 35 мм. Размер не менее: 600x400x900 мм.	шт.	7
28	Булавка безопасная	Булавка предназначена для соединения различных видов ткани. Материал изготовления: нержавеющая сталь. В комплекте не менее 10 шт.	к-т	1
29	Бумажные фильтры	Фильтры применяются для отделения частиц от жидкости. Материал: фильтровальная бумага. Должна быть маркировка «белая лента». Диаметр в мм, 110. В упаковке не менее 100 обеззоленных фильтров.	упак.	13
30	Бусы демонстрационные для счета в пределах 10	Бусы 2-х цветов (красного и синего) выполнены из дерева, нанизаны на плотную веревку. Размер бус (диаметр) не менее 40 мм. 10 бусин на веревке.	шт.	2
31	Бусы демонстрационные для счета в пределах 20	Бусы 2-х цветов (красного и синего) выполнены из дерева, нанизаны на плотную веревку. Размер бус (диаметр) не менее 40 мм. 20 бусин на веревке.	шт.	2
32	Бюретка, стекло	Бюретка предназначена для титрования, а также точного отмеривания небольших количеств жидкости. Материал изготовления: стекло прозрачное. Бюретка без установленного времени ожидания, с одноходовым краном. Объем в мл, 25. Длина в мм, не более 650.	шт.	13
33	Вакуумный иммобилизационный матрас	Вакуумный иммобилизационный матрас предназначен для иммобилизации и транспортировки пациентов при травмах позвоночника, костей таза, верхних и нижних конечностей. Матрас бесчехлового исполнения, с окантовкой периметра шнуром, формирующим не менее 3 пар ручек для переноски пострадавшего. В комплекте: - матрас; - вакуумный насос ручной; - сумка для переноски матраса; - ремкомплект; - ремни (не менее 2 шт.). Размер в мм, не менее: 2000x800.	шт.	1
34	Вата медицинская компрессная	Вата медицинская компрессная предназначена для утепления перевязанной или перебинтованной части тела, а также в качестве подкладки при наложении шин. Материал изготовления: 100% хлопок. Вес упаковки не менее 100 г.	шт.	5
35	Ведерко Архимеда	Ведерко Архимеда предназначено для демонстрации действия жидкости на погруженное в нее тело и измерения величины выталкивающей силы (закон Архимеда). Материал изготовления: пластик, металл. В комплекте: ведро, тело цилиндрической формы, пружинный динамометр, стакан отливной, стакан мерный, паспорт на изделие. Внутренние размеры ведерка должны быть больше наружных размеров тела.	к-т	1
36	Весы технические с разновесами	Весы предназначены для взвешивания массы вещества при постановке демонстрационных опытов и проведении лабораторных работ. Материал: сталь. Диапазон измерений: от 0,05 до 2000 г. В комплекте: весы в сборе; грузы массой - 500 г, 200 г, 100 г, 50 г, 20 г, 10 г, 5 г, 2 г, 1 г, 500 мг, 200 мг, 100 мг, 50 мг, 20 мг, 10 мг; паспорт на изделие. Размер в мм, не менее: 250x170x350.	к-т	3
37	Весы электронные	Весы электронные предназначены для точного измерения веса. Материал изготовления: корпус - пластмасса; платформа - нержавеющая сталь. Погрешность измерения не более 0,01 г. Предел взвешивания - 200 г. Должна быть предусмотрена возможность выбора единиц измерений: граммы, унции, караты. Наличие: дисплея с подсветкой, откидной крышки, функции вычета веса тары, автоматического отключения, ручной калибровки. Питание от батарей типа AAA. В комплекте: батарея типа AAA - не менее 2 шт., руководство по эксплуатации.	шт.	23
38	Весы электронные с USB-переходником	Весы электронные с USB-переходником предназначены для точного измерения веса. Материал: корпус - пластмасса, платформа - нержавеющая сталь. Погрешность измерения не более 0,01 г. Предел взвешивания - 200 г. Должна быть предусмотрена возможность передачи на внешние устройства и печати результатов, подсчета количества предметов, процентного взвешивания, контрольного взвешивания, суммирования, фиксации показаний дисплея. Наличие: USB интерфейса, дисплея с подсветкой, калибровочной гири. Питание от сети переменного тока 220 В, через адаптер. В комплекте: прибор в сборе, футляр для переноски и хранения, коммуникационный кабель, адаптер, руководство по эксплуатации. Габаритный размер в мм, не менее: 150x50x200.	к-т	2
39	Визирная линейка	Материал: металл. Визирная линейка с сечением треугольной формы. Длина линейки не менее 300 мм. Шесть шкал масштаба: 1:100; 1:200; 1:250; 1:300; 1:400; 1:500.	шт.	25
40	Визуальная солнечная пленка	Пленка предназначена для безопасного наблюдения за солнцем, а также для изготовления светофильтров для любой оптической техники. Толщина одного слоя пленки в мм, не более: 0,5. Размер в мм, не менее: 220x300.	шт.	1
41	Влагомер почвы	Влагомер предназначен для измерения влажности почвы, грунта и других сред. Материал изготовления корпуса: пластмасса. Наличие: ЖК-экрана, памяти на не менее 99 измерений, выносного датчика влажности. Питание от батареи типа «Крона». В комплекте: батарея, чехол для переноски, паспорт на изделие.	шт.	1
42	Войсковая индивидуальная аптечка АИ-3-1 ВС	Аптечка предназначена для ознакомительных целей во время проведения уроков по начальной военной подготовке. Материал изготовления подсумка: брезент. Состав аптечки: жгут кровоостанавливающий, пакет перевязочный, средство для обеззараживания воды таб. №10, антибиотик широкого спектра действия кап. №10, футляр под шприц-тюбики, съемный блок для переноски и хранения медимущества, предназначенного к применению на особый период, описание состава.	шт.	5
43	Войсковой прибор химической разведки ВПХР	Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) предназначен для определения зарина, зомана, VX, фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана, иприта, CS, BZ в воздухе, на местности, поверхностях различных объектов и в сыпучих пробах с помощью индикаторных трубок. Состав	к-т	1

		прибора: – корпус с крышкой; – противодымные фильтры ПДФ-1 (не менее 10 шт.); – грелка со штырем; – индикаторные трубки (не менее 4 комплектов);– фонарь; – насос; – плечевой ремень; – колпачки (не менее 8 шт.); – насадка к насосу; – лопатка; – техническая документация.		
44	Волновая машина	Волновая машина предназначена для моделирования колебательного и волнового движения при изучении механических колебаний и волн. Материал изготовления: металл. Количество точек поперечной волны - не менее 9 шт., количество точек продольной волны - не менее 9 шт. В наличии: рукоятка с шарниром, подставка.	шт.	1
45	Вольтметр лабораторный	Вольтметр предназначен для проведения измерений в цепях постоянного тока при проведении лабораторных работ. Материал изготовления: металл, пластмасса. Прибор должен иметь равномерную, оцифрованную шкалу от 0 до 6 В с ценой деления 0,2 В и от 0 до 3 В с ценой деления 0,1 В. На лицевой стороне корпуса должны быть установлены две приборные клеммы с обозначениями «+» и «-» и шлицевая головка корректора для установки стрелки на ноль шкалы. В наличии: паспорт на изделие.	шт.	8
46	Воронка Бюхнера	Воронка Бюхнера предназначена для фильтрования растворов при помощи фильтровальной бумаги под уменьшенным давлением (вакуумом). Материал изготовления: фарфор. Высота воронки не более 100 мм. Количество отверстий в перегородке не менее 60 шт.	шт.	2
47	Воронка В-75	Воронка В-75 должна быть изготовлена из химически стойкого полипропилена.	шт.	2
48	Воронка лабораторная	Воронка предназначена для точного переливания жидкости из одного сосуда в другой. Материал: химически стойкий полипропилен/стекло. Диаметр носика в мм, не более: 11.	шт.	13
49	Воротник для фиксации шеи	Воротник предназначен для фиксации шеи. Наличие: возможности изменения размера (не менее 4 положения), специального окна для измерения пульса или проведения коникотомии, текстильной застёжки для надёжной фиксации воротника. Материал: пластик.	шт.	4
50	Выпрямитель учебный	Выпрямитель учебный должен осуществлять преобразование переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 220 В в следующие виды тока: переменный ток с плавно регулируемым напряжением от 0 до не более 30 В и силой тока не более 10 А; выпрямленный ток с плавно регулируемым напряжением от 0 до не более 24 В и силой тока не более 10 А.	шт.	8
51	Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей	Газоанализатор предназначен для контроля содержания кислорода и/или токсичных газов. Дисплей с подсветкой. Функции: измерение концентрации O ₂ , измерение концентрации CO, измерение температуры, измерение давления; Встроенные магниты для крепления прибора; Зонд отбора пробы с фиксированным конусом; Ресурс аккумулятора не менее 8 ч; Напряжение питания не более 5 В. В комплекте: силиконовый шланг для измерения давления, пылевые фильтры, заглушки, сумка для переноски, руководство по эксплуатации, паспорт, блок питания (зарядное устройство).	к-т	5
52	Газодымозащитный комплект (ГДЗК)	Материал: алюминизированная пленка, смотровое стекло из огнестойкого материала. В комплекте должны быть представлены: капюшон со смотровым окном, обеспечивающим наружную видимость объектов, резиновая полумаска с фильтрующе-сорбирующий патроном, клапан вдоха, оголовье, которое можно регулировать в зависимости от размера человека, инструкция по эксплуатации, паспорт, сумка. Масса: не более 800 г.	к-т	25
53	Генератор Ван де Граафа	Генератор Ван де Граафа предназначен для проведения демонстрации электризации тел при взаимном контакте и искрового газового разряда в воздухе. Материал изготовления: металл, пластик; резина/шелк. Генератор должен состоять из основания, заряжаемой до высокого напряжения полой металлической сферы, состоящей из двух половин, электрического привода, резиновой/шелковой ленты, установленной на роликах, планок (щеток) для передачи заряда, разрядного устройства (сферы на диэлектрической ручке). Для подсветки работы прибора в его основании должна находиться лампа. Питание от сети переменного тока 220-230 В. Наличие: паспорта. Габаритный размер в мм, не менее: 300x200x600.	шт.	2
54	Геометрический конструктор (из гибких трубочек)	Конструктор предназначен для сборки каркасов стереометрических фигур таких как: куб, прямоугольная призма, треугольная призма, тетраэдр. Материал изготовления: пластмасса. Конструктор должен состоять из трубочек, которые с помощью специальных креплений соединяются между собой. В наборе: не менее 60 деталей, паспорт на изделие.	набор	4
55	Геометрический конструктор для конструирования тел в плоскости	Конструктор предназначен для сборки различных геометрических тел в плоскости. Материал изготовления: пластмасса. Конструктор должен состоять из прямых пластин разного размера и цвета, имеющих места и элементы для скрепления. Длина пластин: не менее 80 мм и не более 300 мм. В наборе: не менее 150 деталей, паспорт на изделие.	набор	4
56	Гербарий дикорастущих растений	Гербарий должен содержать не менее 30 видов дикорастущих растений. Засушенные растения должны быть наклеены на гербарные листы формата А3 и снабжены кратким описанием. В коллекции должны быть представлены образцы растений: береза, брусника, валериана, вереск, водоросль зеленая, дуб, зверобой, ива, кипрей, клен остролистный, клеюк, копытень, крапива, крушина, лещина (орешник), малина, манжетка, мох сфагнум, одуванчик, папоротник, пижма, подорожник, полынь, сосна, тысячелистник, хвощ, черемуха, черника, чистотел, клен ясенелистный. В комплекте: гербарные листы 30 штук, список растений, паспорт, коробка обеспечивающая безопасное хранение образцов.	к-т	13
57	Гербарий культурных растений	Гербарий должен содержать не менее 28 видов культурных растений. Засушенные растения должны быть наклеены на гербарные листы формата А3 и снабжены кратким описанием. В коллекции должны быть представлены образцы: зерновые культуры (гречиха, овес, просо, пшеница, рожь, сорго), зернобобовые культуры (горох посевной), масличные культуры (горчица белая), технические культуры (лён, хмель), лекарственные культуры (боярышник, шиповник), овощные и зеленные культуры (картофель, лук, морковь, свекла, укроп), кормовые культуры (клевер, тимopheevka), плодово-	к-т	13

		ягодные культуры (абрикос, виноград, вишня, слива), орехоплодовые культуры (миндаль, орех грецкий), декоративные культуры (акация белая, кипарис, мимоза). В комплекте: гербарные листы 28 штук, список растений, паспорт, коробка обеспечивающая безопасное хранение образцов.		
58	Гербарий плодов сельскохозяйственных растений	Гербарий должен содержать не менее 28 видов сельскохозяйственных растений. Засушенные растения должны быть наклеены на гербарные листы формата А3 и снабжены кратким описанием. В коллекции должны быть представлены образцы: зерновые культуры (гречиха, овес, пшеница, рожь, ячмень), зернобобовые культуры (горох посевной, кукуруза), масличные и технические культуры (горчица белая, лен, хмель), овощные и зеленые культуры (капуста, картофель, кориандр, лук, морковь, огурец, петрушка, редис, свекла, томат, укроп), кормовые культуры (горошек мышиный, клевер, люцерна, тимофеевка, чина, эспарцет), лекарственные культуры (шалфей). В комплекте: гербарные листы 28 штук, список растений, паспорт, коробка обеспечивающая безопасное хранение образцов.	к-т	13
59	Гигрометр психрометрический	Гигрометр предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещении. Материал изготовления: пластмасса, стекло. Термометрическая жидкость: толуол. Диапазон измерения температуры: от +15°C до +40°C, диапазон измерения влажности: от 20% до 90%. В наличии: паспорт на изделие.	шт.	3
60	Гипотермический пакет	Предназначен для оказания первой помощи при ожогах, укусах и других поражениях, которые характеризуются воспалением кожи. Представляет собой изделие прямоугольной формы, состоящее из наружного пакета из термоформируемой пленки, заполненного азотнокислым аммонием, и внутреннего полиэтиленового пакета, заполненного водой. Размер в мм, не менее: 150x120x10.	шт.	25
61	Глобус Луны с подсветкой	Глобус предназначен для изучения лунной поверхности, названий кратеров, долин, лунных морей, озёр, гор. Материал изготовления: пластмасса. В наличии: подставка, подсветка. Питание от сети переменного тока 220 В. Диаметр в мм, не менее: 200.	шт.	1
62	Глобус Марса с подсветкой	Глобус предназначен для изучения элементов рельефа поверхности планеты: возвышенности, равнины, плато. Материал изготовления: пластмасса. В наличии: подставка, подсветка. Питание от сети переменного тока 220 В. Диаметр в мм, не менее: 300.	шт.	1
63	Глобус звездного неба с подсветкой	Глобус предназначен для изучения звезд и созвездий. Материал изготовления: пластмасса. В наличии: подставка, подсветка. Питание от сети переменного тока 220 В. Диаметр в мм, не менее: 320.	шт.	1
64	Глобус политический 400 мм	Глобус предназначен для изучения политического устройства мира и территориального деления. Материал изготовления: пластмасса. В наличии: подставка. Диаметр в мм, не менее: 400.	шт.	1
65	Глобус физико-политический с подсветкой	Глобус предназначен для изучения рельефа земного шара и географических особенностей, а также политического устройства мира, территориального деления. Материал изготовления: пластмасса. В наличии: подставка, подсветка. Питание от сети переменного тока 220 В. Диаметр в мм, не менее: 400.	шт.	1
66	Глобус физический 250 мм	Глобус предназначен для изучения рельефа земного шара и географических особенностей. Материал изготовления: пластмасса. В наличии: подставка. Диаметр в мм, не менее: 250.	шт.	13
67	Глобус физический 400 мм	Глобус предназначен для изучения рельефа земного шара и географических особенностей. Материал изготовления: пластмасса. В наличии: подставка. Диаметр в мм, не менее: 400.	шт.	1
68	Глюкометр	Прибор предназначен для измерения сахара в крови. Количество измерений в памяти прибора не менее 60 шт.; Наличие: - устройство для прокалывания; - тест-полоски - не менее 25 шт.; - ланцеты одноразовые - не менее 25 шт.; Время измерения не более 20 секунд; Руководство по эксплуатации.	шт.	5
69	Груз наборный Тип 1	Груз наборный служит в качестве мер силы и массы в различных демонстрационных опытах. Материал: сталь. В состав груза наборного должно входить: опорный груз с крючком - 50 г; груз - 500 г; груз - 200 г; груз - 100 г (не менее 2 шт.); груз - 50 г. В наличии: паспорт на изделие.	набор	1
70	Груз наборный Тип 2	Груз наборный служит в качестве мер силы и массы в различных демонстрационных опытах. Материал: сталь. В состав груза наборного должно входить: стержень с грузом и крючком - 10 г (2 шт.); диск массой - 50 г (2 шт.); диск массой - 10 г (8 шт.). В наличии: паспорт на изделие.	набор	1
71	Демонстрационный источник питания	Предназначен для электропитания установок. Регулировка силы тока и выходного напряжения выпрямителя. Защита от перегрузки. Индикация выходного тока и напряжения. Питание от бытовой электрической сети напряжение 220 В / частота 50 Гц. Выходное напряжение в диапазоне от 0 до 30 В. Выходной ток в диапазоне от 0 до 5 А. Габаритные размеры в мм, не более: 240x95x155.	шт.	2
72	Демонстрационный набор по аэродинамике	Демонстрационный набор предназначен для проведения экспериментов по аэродинамике. Элементы должны быть с магнитным креплением для возможности демонстрации и проведения экспериментов на металлической панели в вертикальном и горизонтальном положении. В наборе: вентилятор, штатив для размещения вентилятора, диск с трубкой, диск с ободом, воронка с рукавом, диск, изогнутый алюминиевый лист, маятник, трубка Вентури, аэродинамические объекты - не менее 5 шт., магнитный стенд для испытания аэродинамических объектов, модель аэродинамической поверхности крыла, трубка-зонд, адаптер обтекаемой формы с рейкой, стержень для аэродинамических объектов, штатив для аэродинамических объектов, динамометр с креплением, модель дома со съемной крышей, модель грузового автомобиля, модель фургона, модель легкового автомобиля, трубка Пито, коробка с крышкой для переноски и хранения, руководство с описанием не менее 15 экспериментов.	набор	1

73	Деревянная линейка длиной 1 метр	Деревянная линейка длиной не менее 1000 мм, шириной не менее 50 мм. С одной стороны, на корпусе линейки нанесена шкала с ценой деления 1 миллиметр.	шт.	2
74	Динамик низкочастотный	Динамик предназначен для использования в демонстрационных экспериментах в качестве источника звуковых волн. Динамик должен представлять собой головку динамическую, смонтированную на пластиковом основании с помощью металлических штанг таким образом, чтобы обеспечить расположение диффузора в вертикальной плоскости. Подключение динамика к генератору или в электрическую цепь должно осуществляться с помощью универсальных клемм, расположенных на верхней поверхности пластикового основания. Номинальное электрическое сопротивление не менее 4 Ом. Максимальная долговременная мощность не менее 30 Вт. Номинальный диапазон частот, не хуже 63 - 5000 Гц.	шт.	2
75	Динамометр (планшетный)	Динамометр (планшетный) предназначен для измерения действующей на тело силы (трения, тяжести, упругости) в ходе практических или лабораторных работ. Максимально возможное значение при измерении не более – 5 Н. Прибор должен состоять из стальной пружины, корректора и шкалы с оцифровкой через 5 делений. Внизу основания имеется ограничительный бортик с отверстием для стержня с крючком. В верхнем бортике основания установлен корректор для установки указателя на нуль шкалы. Для подвешивания динамометра на верхнем конце основания должен быть специальный выступ с отверстием.	шт.	8
76	Динамометр демонстрационный (пара)	Динамометры демонстрационные предназначены для демонстрации опытов по механике: сложение и разложение сил, определение реакции опор на балку, лежащую на двух опорах; закон Архимеда; условия равновесия рычагов. Динамометры должны быть смонтированы в круглых пластиковых корпусах, диаметром не менее 200 мм. Предел измерения силы каждого динамометра от 0 до 10 Н. Цена деления шкалы не более 1 Н. Циферблат и стрелка каждого динамометра должны быть защищены прозрачным пластиком. В комплекте: приборы в сборе, ящик для хранения, руководство по эксплуатации.	к-т	2
77	Дозиметр радиации	Дозиметр предназначен для измерения Альфа, Бета и Гамма-излучения с помощью датчика Гейгера - Мюллера. В дозиметре должен быть предусмотрен выбор единиц измерения. Диапазон показаний радиоактивного фона в мкР/ч, от 1 до 1000000. Диапазон показаний радиоактивного фона, в мкЗв/ч от 0,01 до 10000. Наличие: цветного дисплея, внешнего программного обеспечения, подключения к компьютеру через USB. Питание от батарей типа ААА и от USB. В наличии: чехол для хранения и переноски, паспорт.	шт.	3
78	Дополнительные емкости к набору для измерения объемов геометрических тел	Дополнение к набору емкостей для измерения объема геометрических тел. Емкости имеют мерные деления для подсчета объема воды. В набор должны входить: не менее 3 пластиковых емкостей: усеченный конус, наклонный цилиндр, треугольная призма.	набор	3
79	Дополнительный набор «Возобновляемые источники энергии»	Дополнительный набор содержит дополнительные аксессуары для конструирования моделей механизмов получения энергии от естественных источников - солнечной, силы ветра и течения воды. В набор должны входить: солнечная батарея, лопасти турбины, мотор-генератор, светодиодные лампы, соединительные кабели, аккумулятор энергии, дисплей счетчика энергии, инструкция по сборке.	набор	13
80	Дополнительный набор «Пневматика»	Набор дополнительных элементов к набору для конструирования «Технология и основы механики». В набор должны входить: насосы, пневмоцилиндры, воздушные клапаны, воздушный баллон, манометр, инструкция.	набор	13
81	Доска для сушки посуды	Доска предназначена для сушки любых типов лабораторной посуды с диаметром горловины не менее 15 мм. Доска должна представлять собой пластмассовую панель с установленными на ней рядами поворотных стержней, изготовленных из пластмассы. Габаритный размер в мм, не менее: 450x600x100. В наличии: не менее 70 стержней, комплект для монтажа, инструкция по применению.	шт.	5
82	Доска шахматная, демонстрационная	Доска шахматная демонстрационная, складная, магнитная. Материал изготовления: винил/баннерная ткань. Доска должна крепиться при помощи веревки на крючок или магнитными полосками к металлической поверхности. Наличие плоских фигур из пластика на магните. Цвет игровых фигур контрастно, игровому полю. В комплекте тубус для хранения. Размер доски не менее 800x800 мм.	к-т	2
83	Дымоуловитель	Предназначен для защиты от воздействия вредных испарений и пыли, образующихся при пайке. Монтаж системы должен производиться на рабочем месте методом крепления рукава из нержавеющей стали с наконечником к рабочему столу с помощью универсального кронштейна и стыковочной муфты. Наличие: регулировки скорости потока воздуха, автоматического электронного контроля потока, системы оповещения при загрязнении фильтра, основного НЕРА-фильтра. Параметры электропитания: 230В, 50 Гц. Уровень шума не более: 60 dBA. Максимальная производительность: не менее 100 м³/час. Комплект поставки: Основной блок. Основной фильтр + фильтры предварительной очистки (2 шт.). Гибкий шланг длиной не менее 2 м. Соединительные манжеты - не менее 2 шт. Кронштейн и стыковочная муфта - не менее 2 шт. Гибкий рукав из нержавеющей стали и клапан. Насадки двух разных диаметров - не менее 2 шт.	к-т	1
84	Ерш для мытья пробирок	Ерш предназначен для мытья обычных и демонстрационных пробирок, а также круглодонных и конических колб. Ручка должна быть металлическая, гнущаяся, рабочая поверхность выполнена из пластика/натуральной щетины. Конец рабочей части ерша должен быть снабжен резиновым уплотнением для предотвращения ударов о дно посуды. Длина в мм, не менее: 250.	шт.	7

85	Жгут Эсмарха	Жгут кровоостанавливающий, резиновый с кнопкой. Предназначен для временной остановки крови при артериальных кровотечениях из верхних и нижних конечностей. Жгут должен быть изготовлен из резиновой смеси. Размер в мм, не менее: длина 1400, ширина 25.	шт.	25
86	Жгут атравматичный	Жгут атравматичный - кровоостанавливающий, рифленый, резиновый с застежкой - петлей. Предназначен для временной остановки крови при артериальных кровотечениях. Жгут должен быть изготовлен из резиновой смеси. Размер в мм, не менее: длина 750, ширина 25.	шт.	25
87	Зажим винтовой	Зажим предназначен для зажима резиновых трубок, чтобы перекрыть или уменьшить поток жидкости или газа в ходе исследования. Материал изготовления: металл. Зажим должен представлять собой металлическую рамку, по боковым сторонам которой при помощи гайки и винта передвигается пластина. Снизу рамки должна быть шарнирно укреплена откидная пластина-упор.	шт.	13
88	Зажим для пробирок	Зажим предназначен для зажима пробирок при лабораторных работах. Материал изготовления: металл. Зажим для пробирок диаметром от 10 до 20 мм.	шт.	13
89	Зажим пружинный	Зажим предназначен для зажима резиновых трубок, чтобы перекрыть или уменьшить поток жидкости или газа в ходе исследования. Материал изготовления: металл. Зажим должен представлять собой металлическое пружинящее кольцо с отходящими от него и плотно прилегающими друг к другу ветвями. Концы ветвей должны быть отогнуты для удобства нажима пальцами.	шт.	13
90	Зарядное устройство робототехника	Зарядное устройство постоянного тока. Напряжение 10 В.	шт.	8
91	Игра-головоломка танграм	Материал: дерево. Размер не менее 150x150 мм.	шт.	26
92	Имитаторы ранений и поражений	Имитаторы ранений представляют собой съемные травмы для установки на манекены, для отработки навыков первой помощи. Материал изготовления: полиуретан/силикон. В комплекте должно быть представлено не менее 15 видов травм, например: ожог лица I, II, III степени; рассечение на лбу; ранение в челюсть; открытые переломы ключицы и рана на груди; открытая рана на животе; открытый перелом плечевой кости правого плеча; открытый перелом правой руки; огнестрельное ранение в правой ладони; открытый перелом правой бедренной кости; перелом левого бедра; колющая рана правого бедра; открытый перелом голени правой ноги; открытый перелом правой ноги с оторванной фалангой; отсечение левого бедра; закрытый перелом голени правой ноги и ушиб раны левой лодыжки и стопы. В комплекте: кейс для транспортировки и хранения, паспорт.	к-т	9
93	Иммуноферментный анализатор планшетный	Планшетный анализатор предназначен для проведения качественных и количественных иммуноферментных анализов. Технические характеристики: автоматическая обработка данных, программирование не менее 100 тестов, хранения данных: не менее 20000 тестов, регулировка интенсивности и времени шейкирования, встроенный термопринтер, возможность подсоединения внешнего принтера чрез порт – USB. Наличие: сенсорного экрана со стилусом и всплывающей клавиатурой, режима встряхивания с изменяемым временем и скоростью. Питание от сети переменного тока 220 В. Руководство по эксплуатации.	шт.	1
94	Индивидуальные наборы счетных палочек	Индивидуальный набор из 20 счетных палочек 2-х цветов (по 10 шт. каждого цвета) выполненных из пластмассы. Размер (длина) счетной палочки не менее 80 мм. Набор должен быть в индивидуальной упаковке.	набор	50
95	Индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1	Пакет ИПП-1 должен представлять собой заключенную в защитную прорезиненную оболочку, стерильный набор перевязочного материала, который предназначен для оказания первой помощи, само- и взаимопомощи. Наличие: повязки, подушечки из нетканого полотна неподвижной, подушечки из нетканого полотна подвижной, марлевого бинта, безопасной булавки	шт.	5
96	Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11	Индивидуальный противохимический пакет должен представлять собой герметично заваренную оболочку из полимерного материала с вложенными в нее тампонами из нетканого материала, пропитанного противохимическим средством. Масса снаряженного пакета не менее 35 г. Размеры в мм, не менее: 90x130x8.	шт.	13
97	Индикатор электромагнитных полей	Индикатор электромагнитного поля предназначен для обнаружения зон с повышенными электрическими и магнитными полями. Диапазон измеряемых частот: не менее 47 Гц и не более 53 Гц; диапазон среднеквадратических значений напряженности электрического поля: не менее 0,10 кВ/м и не более 10 кВ/м; диапазон среднеквадратических значений магнитной индукции: не менее 0,1 мкТл и не более 10 мкТл; пределы допускаемой основной относительной погрешности значений вектора ЭМП не более 40%; уровни срабатывания звуковой индикации: для электрического поля не менее 0,5 кВ/м, для магнитного поля не менее 5мкТл; время непрерывной работы индикатора от 2-х батарей типоразмера AA (LR6) емкостью 2 Ач: не менее 12 час; количество данных, хранимых в энергонезависимой памяти не менее 13. Габаритные размеры в мм, не менее: 200x65x55 мм. В комплект должны входить: руководство по эксплуатации, источник питания батареи типоразмера AA (LR6) не менее 2 шт.	к-т	1
98	Индикаторная бумага (полоски)	Индикаторные полоски должны быть предназначены для измерения кислотности среды (рН) продукта. Наличие: специальной пропитки на полосках, цветной эталонной шкалы, с которой следует сравнивать полоску, изменившую цвет под действием среды. Цвет должен являться индикатором, помогающим определить уровень рН по шкале от 0 до 12 единиц. В упаковке не менее 100 шт.	упак.	26
99	Интерактивный анатомический стол	Интерактивный стол предназначен для изучения человеческого тела в натуральную величину, а также долевого и сегментарного строения не менее 4000 объектов человеческого тела, внутриорганных структур и связочный аппарат. Наличие: не менее 12 уровней детализации 3D-моделей тела. интерактивной работы с 3D-объектами; подсказки с названиями и описанием объектов; не менее 15 систем человеческого тела: фасции, мышцы, скелет, нервная, лимфатическая, артериально-венозная системы; не менее 10 слоев и анатомии по частям тела;	шт.	1

		подсказки с наименованиями и описанием; синтопия и внутреннее строение паренхиматозных органов; возможность загружать видео, создавать презентации и самостоятельно разрабатывать учебные курсы. Габаритный размер в мм, не менее: 1600x770x900.		
100	Интерактивный лазерный тир	Тир предназначен для изучения элементов начальной военной подготовки. Лазерный тир на 4-х стрелков для стрельбы по проецируемым на экран неподвижным, появляющимся и движущимся мишеням. Возможности оборудования: тренировка до четырех обучаемых одновременно, анализ траектории прицеливания (при покупке лазерного оружия с траекторией), автоматическая калибровка оборудования, пристрелка оружия по каждому направлению, регистрация и отображение результатов по каждому стрелку, автоматический подсчет очков и выставление оценки, детальный разбор стрельбы по каждому стрелку, звуковое сопровождение процесса стрельбы, сохранение и печать результатов стрельб. Характеристики: – количество стрелков не менее 4; – устройство управления тиром – моноблок; – мишени – проецируемые: неподвижные, появляющиеся, движущиеся; – проекционный экран размером в мм, не менее: 2000x2000; – оружие: пистолет Макарова – не менее 2 шт., автомат Калашникова – не менее 2 шт.; – оборудование – беспроводное, – размещение – в помещении, учебном классе; – время подготовки тира – 5 мин; – точность регистрации попадания – 0,5 мм; – дистанция стрельбы – от 3 до 25 м; – имитация дальности стрельбы – до 50 м для ПМ, до 500 м для АК; – положение при стрельбе – стоя, сидя, лежа, в движении.	к-т	1
101	Источник бесперебойного питания, тип 1	Номинальное выходное напряжение 230 В; количество фаз входного напряжения - одна фаза с заземлением, частота входного напряжения 50/60 Гц с автоопределением; поддержка холодного старта, защита от перегрузок; форма выходного напряжения- чистая синусоида; возможность подключения дополнительных батарей; интерфейсы: USB, Serial port, выход типа «Сухой контакт»; жидкокристаллический дисплей; возможность монтажа в телекоммуникационный шкаф (ширина 19 дюймов); количество выходных розеток не менее 6 шт.; максимальная выходная мощность не менее 10000 ВА; эффективная мощность не менее 9000 Вт; время батарейной поддержки при полной загрузке не менее 4 мин; диапазон рабочих температур от 0 до +40 °С; монтажная высота не менее 6 Юнит.	шт.	3
102	Источник питания 24 В регулируемый	Блок питания 24В регулируемый предназначен для питания электроустановок при постановке опытов и регулировки напряжения от 0 до 30 В переменного тока и от 0 до 24 В постоянного тока. Параметры выходного напряжения: переменное 2–24 В, 10 А; переменное 42 В, 5 А; выпрямленное пульсирующее 2–24 В, 10 А; постоянное стабилизированное 0–15 В, 3 А. Блок питания должен быть предназначен для плавного регулирования переменного напряжения с частотой 50 Гц в пределах от 0 до 30 В и постоянного (пульсирующего) напряжения с частотой пульсаций 100 Гц в пределах от 0 до 24 В. Источник должен иметь напряжение питания 220 В с изменениями выходного напряжения в пределах от 0 до 30 В (переменное) и в пределах от 0 до 24 В (постоянное) при максимальном токе нагрузки до 10 А. В выпрямителе должен использоваться тороидальный трансформатор с двумя разделенными обмотками. По виткам вторичной обмотки должен перемещаться токосъемник. При его перемещении на один виток выпрямленное напряжение должно меняться на 0,2 В. Источник должен иметь защиту от короткого замыкания и перегрузки по току на всех выходах. Потребляемая мощность не более 250 Вт.	шт.	9
103	Источник питания высоковольтный	Источник питания предназначен для демонстрации опытов с высоким напряжением. Прибор должен иметь выходное напряжение от 0 до 30 кВ с плавной регулировкой, максимальный ток нагрузки не менее 0,2 мА, цифровую индикацию выходного напряжения, стабильность выходного напряжения не менее 200 В, напряжение пульсаций на выходе не более 0,1%, ток короткого замыкания не менее 0,2 мА, накопление энергии 200 мДж, защиту от короткого замыкания и перегрузки по току на выходе. Питание прибора от сети переменного тока 220 В частотой 50-60 Гц. Потребляемая мощность не более 30 Вт.	шт.	2
104	Камера защитная детская КЗД-6	Камера защитная детская КЗД-6 предназначена для защиты детей в возрасте до 1,5 лет от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и бактериальных средств. Составные части детской камеры КЗД-6: оболочка (изготовлена из прорезиненной ткани с двумя диффузионно-сорбирующими элементами, пластмассовыми окнами и рукавицами для ухода за ребенком); элемент диффузионно-сорбирующий; тесьма плечевая; металлический каркас; поддон в виде кровати-раскладушки; зажим. В комплект должно входить: накидка полиэтиленовая для защиты от осадков диффузионно-сорбирующих элементов; пакет полиэтиленовый для использованного белья и пелёнок; материал из прорезиненной ткани. Время непрерывного пребывания ребенка в камере от 0,5 до 6 часов; температурный режим эксплуатации от -30°С до +35°С. Габаритные размеры мм, не менее 1100x400x450.	к-т	1
105	Камертоны на резонансных ящиках	Оборудование предназначено для проведения опытов по акустике и демонстрации явлений звукового резонанса, биений, интерференции звуковых волн. Материал: сталь, дерево. Частота звуковых колебаний камертона - 440 Гц, масса изделия не более 1 кг. Размер одного камертона вместе с ящиком в мм, не менее 85x195x200. В состав комплекта должны входить: молоточек, камертон на ящике - не менее 2 шт., руководство по эксплуатации.	к-т	2

106	Канистра для дистиллированной воды	Канистра предназначена для переноски и хранения дистиллированной воды. Материал: полиэтилен. Объем: не менее 5 л. Наличие: завинчивающейся пластиковой пробки (крышки), ручки для переноски.	шт.	3
107	Кардиограф	Прибор предназначен для проверки работы сердца. Наличие: Встроенного экрана на органических светодиодах; Датчиков для отслеживания сердечных сокращений; Функции вывода данных на встроенный экран; Функции сохранения данных; ЭКГ: пропускная способность 0,05-40 Гц (Расширенный режим); ЭКГ: пропускная способность 0,5-40 Гц (Нормальный режим); Программного обеспечения; Комплекта источников электропитания; Частоты сердечных сокращений, точность - ± 2 удар в мин.; Частоты сердечных сокращений, диапазон от 30 до 240 удар в мин.; Коэффициента ослабления синфазного сигнала не менее 60 дБ; Комплекта источников питания; Инструкции на русском языке. Время непрерывной работы от сети переменного тока не менее 7 часов. Время измерения не менее 30 секунд на тест. Габаритные размеры в мм, не менее: 200x100x70.	шт.	1
108	Карта Звездного неба	Карта Звездного неба с двумя полушариями (Северное и Южное), настенная. Материал: мелованный картон. Размер в мм, не менее: 700x1000.	шт.	1
109	Клинометр	Угломер-транспортир предназначен для измерения отклонения угла зрения от горизонтальной плоскости. Материал: пластик. Диск диаметром не менее 120 мм и не более 180 мм, на оси которого закреплена шкала вертикальных углов. Рукоятка должна быть выполнена в форме пистолета с прицелом.	шт.	4
110	Коврик туристический	Материал: вспененный полиэтилен. Габаритные размеры в мм, не менее: 1800x600x4.	шт.	6
111	Колба Бунзена	Колба Бунзена на 250 мл конической формы с боковым отводом в верхней части. Колба должна иметь плоское дно. Материал: термостойкое стекло.	шт.	2
112	Коллекция минералов и горных пород	Коллекция предназначена для демонстрации минералов и горных пород. В коллекции должно быть не менее 40 видов образцов минералов и горных пород, упакованных в коробки с ложементами: гипс пластинчатый, кальцит, флюорит, магнитный железняк, кварц кристаллический, боксит, полевой шпат, слюда мусковит, слюда биотит, сера, халькопирит, графит, пирит, халцедон, известняк плотный, мрамор, базальт, песчаник, гранит красный, гранит серый, агат, нефрит, амазонит, обсидиан, арагонит, офиокальцит, датолитовый скарн, перламутр, змеевик, родонит, кахолонг, родусит, лабрадорит, раухтопаз, лазурит, флюорит, лиственит, чароит, малахит, яшма. Образцы должны быть пронумерованы и уложены в ложементы. В комплекте: руководство по эксплуатации, вкладыш, содержащий информацию о составе и применении минералов и горных пород.	шт.	1
113	Коллекция обитателей морского дна	Коллекция предназначена для демонстрации организмов, обитающих на дне моря. В коллекции должны быть представлены не менее 10 биологических объектов (кораллы, морские звезды, раковины моллюсков). Коллекция должна сопровождаться ламинированным вкладышем, содержащим латинские и русские названия объектов, их краткую характеристику и информацию о местах обитания. Объекты должны быть пронумерованы, размещены на листе и упакованы в коробку с крышкой.	шт.	1
114	Коллекция образцов почвы	Коллекция предназначена для изучения образцов почв и почвообразующих пород. Коллекция должна состоять из не менее 6 образцов почв и почвообразующих пород, помещенных в прозрачные пластмассовые коробки, снабженные этикетками с наименованием. Коллекция должна включать образцы черноземной почвы, серой лесной и подзолистой почв, песка, глины, торфа. В комплекте: коробка, вкладыш, содержащий информацию о свойствах и использовании почв и почвообразующих пород.	шт.	14
115	Коллекция палеонтологическая «Формы сохранности растений и животных»	Коллекция предназначена для демонстрации истории развития жизни на Земле. В коллекции должны быть представлены не менее 10 пронумерованных образцов ископаемой флоры и фауны, относящихся к различным периодам, и найденных в различных местах России и Восточной и Западной Европы: папоротник, трилобит, аммонит, коралл, белемнит, брахиоподы, двусторчатый моллюск, брюхоногий моллюск, морской ёж (пластинки панциря), простейшие (нуммулиты). Коллекция должна быть упакована в пластиковый контейнер с разделительными пластиковыми вкладышами и ламинированным вкладышем, содержащим информацию об основных стадиях развития животного и растительного мира.	шт.	1
116	Коллекция плодов деревьев и семян кустарников	Коллекция предназначена для демонстрации особенностей строения семян и плодов, их сходства и различия. Коллекция должна состоять из не менее 4 видов засушенных образцов шишек голосеменных растений и не менее 5 видов засушенных образцов плодов и семян деревьев и кустарников. Образцы должны быть наклеены на дно коробки или на картонный лист формата А4. В комплекте: список с описанием каждого образца, паспорт, коробка обеспечивающая безопасное хранение.	шт.	13
117	Коллекция полезных ископаемых	Коллекция предназначена для демонстрации минералов и горных пород. В состав коллекции должно входить не менее 32 видов наиболее распространенных полезных ископаемых, каталог с описанием каждого образца. Средний размер образцов не менее: 50-60 мм.	шт.	14
118	Компас	Компас должен иметь: магнитную стрелку, круговую шкалу (лимб), оцифрованную по ходу часовой стрелки от 0 до 360°, откидную крышку с целиком. На корпусе должна быть закреплена мушка.	шт.	13

119	Компас жидкостной	Компас с ценой деления 2°. Конструкция - планшетный. Принцип работы - магнитный. Дискретность шкалы - 2°. Материал - пластик. Время установки стрелки: 1,5-2 секунды.	шт.	37
120	Комплексный образовательный проект инженерная лаборатория	Конструктор предназначен для изучения основ твердотельного моделирования, применения аддитивных технологий в процессе макетирования и прототипирования объектов, технологий механической обработки и принципов функционирования технологического оборудования. Состав комплекта: Конструктор для сборки 3D принтера не менее 4 шт.: - экструдер для печати пластиком с температурой плавления до 245°; - LCD экран для отображения параметров и настроек печати; - интерфейс USB для загрузки данных; - порт для подключения SD карты памяти для загрузки данных без использования компьютера. Комплект расходных материалов к 3D принтеру: - безопасный PLA пластик не менее 10 кг; - безопасный PLA Wood пластик не менее 3 кг; - безопасный FilaFlex пластик не менее 5 кг. Конструктор для сборки 3D сканера: - поворотный стол для установки сканируемого объекта (предназначен для подключения к компьютеру с помощью интерфейса USB 2.0 и сохранения данных в формате STL. Конструктор для сборки станков для механической обработки не менее 4 шт. Комплект учебно-методических материалов.	к-т	1
121	Комплект блоков демонстрационный	Комплект блоков предназначен для проведения демонстрационных работ при изучении механики. В комплекте: блоки одинарные разного диаметра - не менее 2 шт., полиспаст из двух блоков, полиспаст из трех блоков, полиспаст из трех блоков разного диаметра на разных осях, руководство по эксплуатации. Блоки должны быть снабжены крючками для сборки механизмов и установки на штативе.	к-т	1
122	Комплект влажных препаратов по зоологии, демонстрационный	Влажный препарат предназначен для проведения демонстраций. Натуральный препарат должен быть в герметичном контейнере из прозрачного пластика с консервирующей жидкостью. В комплект должно входить не менее 17 препаратов: “Беззубка”, “Внутреннее строение брюхоногого моллюска”, “Внутреннее строение крысы”, “Внутреннее строение лягушки”, “Внутреннее строение птицы”, “Внутреннее строение рыбы”, “Речной рак”, “Карась”, “Корень бобового растения с клубеньками”, “Нереида”, “Развитие костистой рыбы”, “Тритон”, “Уж”, “Ящерица”, “Виноградная улитка”, “Пескожил”, “Сцифомедуза”. Препараты должны быть пронумерованы и подписаны.	к-т	2
123	Комплект гербариев, демонстрационный	Комплект гербариев предназначен для демонстрации на уроках биологии. Гербарии должны сопровождаться электронными пособиями на CD дисках с описаниями и изображениями растений, входящих в состав. Засушенные растения должны быть наклеены на гербарные листы формата А3\А4 и снабжены кратким описанием. В комплекте: - Гербарий “Деревья и кустарники”. В составе гербария не менее 20 гербарных листов (акация белая, акация желтая, барбарис, береза, бук, вяз, граб, дуб обыкновенный, кассия, кизил, кипарис, клен, лещина, липа, лох, можжевельник, осина, сосна, туя, ясень и др.). - Гербарий “Морфология растений”. В составе гербария не менее 15 гербарных листов по темам: органы цветкового растения, стержневая и мочковатая корневые системы, листорасположение, листья простые и сложные, типы соцветий. - Гербарий “Основные группы растений”. В составе гербария не менее 52 гербарных листа по темам: водоросли, грибы, лишайники, мох, плаунообразные, папоротникообразные, хвощеобразные, голосемянные, покрытосемянные. - Гербарий “Растительные сообщества”. В составе гербария не менее 5 гербарных планшета и 45 раздаточных карточек с образцами растений: дуб, липа, клен, лещина, крушина, бересклет, осока, копытень, сныть. - Гербарий “Сельскохозяйственные растения”. В составе гербария не менее 28 гербарных листов по темам: зерновые, зернобобовые, масличные и технические, овощные, кормовые, лекарственные культуры. - Гербарий “Дикорастущие растения”. В составе гербария не менее 28 гербарных листов (береза, вереск, вероника, лапчатка, вяз, ива, калужница, качим, клевер, клен, клен татарский, клюква, ковыль, крапива, плаун, ландыш, лещина, лишайник олений, лох, можжевельник, мох сфагнум, одуванчик, ольха, папоротник, полынь, сосна, элодея, ясень и др.). - Гербарий “Культурные растения”. В составе гербария не менее 28 гербарных листов по темам: зерновые, зернобобовые, технические, лекарственные, кормовые, плодово-ягодные, орехоплодные, декоративные культуры. - Гербарий “Лекарственные растения”. В составе гербария не менее 20 гербарных листов (боярышник, брусника, валериана, горец птичий, донник желтый, ежевика, земляника лесная, кипрей, крапива, малина, мята, одуванчик, пижма, полынь, подорожник, ромашка аптечная, тысячелистник, череда, чистотел, шалфей и др.). - Гербарий “Ядовитые растения”. В составе гербария не менее 20 гербарных листов (бересклет, ветреница, дурман, калужница, кардария, копытень, крушина, купена, ландыш, льянка, лютик едкий, молочай, папоротник-щитовник, паслен черный, подмаренник, синяк, термопис, хвощ полевой, чистотел, эфедра и др.).	к-т	1

124	Комплект демонстрационного оборудования «Теллурий»	Демонстрационная модель взаимодействия небесных тел: Солнце - Земля - Луна. В комплекте: прибор Теллурий с линзой Френеля и диском горизонта, стержень спутника, фломастер, чистящая салфетка - 2 шт., галогеновая лампа 12В/20Вт (для замены), удлинитель - 5 м, сетевой кабель, крышка, руководство пользователя.	к-т	1
125	Комплект демонстрационный для изучения электростатики	Комплект предназначен для постановки демонстрационных опытов по электростатике. Комплект должен обеспечивать возможность проведения не менее 3 экспериментов (Блок: «Контактное электричество», Блок: «Электростатическое взаимодействие», Блок: «Электростатическая индукция и поляризация»). Материал: металл, пластик. Состав комплекта: - электроскоп не менее 2 шт.; - акриловый стержень с отверстиями; - пластиковый стержень; - пластиковый стержень с просверленным отверстием; - полиэтиленовая подложка; - алюминиевый стержень; - акриловый стержень с просверленным отверстием; - флуоресцентная лампа; - изоляционный блок с гнездом не менее 2 шт.; - вставной разъем с иглой; - алюминиевая пластина не менее 2 шт.; - чаша Фарадея; - мерный стакан; - электроскоп; - ящик для хранения с крышкой.	к-т	2
126	Комплект для лабораторного практикума по оптике	Комплект учебного оборудования должен выполнять не менее 21 лабораторной работы. В комплекте: оптический столик из алюминия П-образной формы, окрашенный в белый цвет. С одного края паз для установки над оптической скамьей. Размер столика в мм, не менее: 110x120x200. Оптическая скамья в виде алюминиевого профиля, на боковой стороне нанесена шкала в мм и см – не менее 3 шт. Длина скамьи в мм, не менее 500. Соединитель частей скамьи из пластика – не менее 2 шт. Опора скамьи из пластика – не менее 2 шт. Крепится в профиль оптической скамьи. Размер опоры скамьи в мм, не более: 70x50x20. Модуль установки лампы из пластика с вращающимся держателем. Лампа с прямой нитью накала – не менее 4 шт. Мощность не более 18 Вт. Напряжение не более 12 В. Рейтер в виде скользящего зажима – не менее 6 шт. На верхней стороне 2 отверстия и риски для фиксации модулей при повороте вокруг оси отверстия. Диаметр отверстия для штекера не менее 8 мм. Модуль установки диафрагмы с пружинным зажимом и штоком – не менее 2 шт. Диафрагма 5-щелевая. Диафрагма 1-щелевая. Диафрагма с 4 отверстиями. Отверстия расположены в порядке увеличения диаметра. Диафрагма со стрелкой. Модуль Экран полупрозрачный. Модуль Собирающая линза тип 1. Модуль Собирающая линза тип 2. Модуль Собирающая линза тип 3. Модуль Рассеивающая линза. Полуцилиндр. Призма равнобедренная. Двойковогнутая линза. Комбинированное зеркало. 3 грани зеркала в виде выпуклой, вогнутой и плоской зеркальной поверхности. Двойковыпуклая линза. Плоскопараллельная пластина. Модуль Держатель свечи. Прямоугольная кювета из прозрачного пластика. Квадратная кювета из прозрачного пластика. Диафрагма Поляризатор – не менее 2 шт. Модуль Экран матовый. Дифракционная решетка. Содержит 3 области с частотой штрихов. Контейнер для хранения с крышкой. Ложемент с гнездами для хранения деталей комплекта не менее 2 шт.	к-т	8
127	Комплект для опытов со светом и звуком	В состав комплекта должны входить: рупор; пластиковая ванночка; зеркало; пластиковая прозрачная пластина; труба, шланг; фонарик; воронка; цветная лопатка; стакан пластмассовый; мерный стакан; призма равнобедренная; коллекция шумов и звуков (на CD); пипетка; пробирка пластмассовая; молоточек; линейка пластмассовая не менее 300 мм и другие комплектующие для проведения не менее 15 демонстрационных экспериментов со светом и звуком, отражающих основные их физические свойства. Элементы комплекта должны быть упакованы в кейс или контейнер. Методические указания по использованию в комплекте.	к-т	1
128	Комплект изделий из керамики и фарфора	Комплект предназначен для термических работ при проведении химических экспериментов. Материал: термически стойкий фарфор. В комплекте должны быть: кастрюля, кружка, ложка - не менее 2 шт., ступка, тигель с крышкой, треугольник, чашка выпаривательная - не менее 2 шт.; шпатель - не менее 2 шт.; пест.	к-т	14
129	Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты (КИМГЗ)	Содержание комплекта КИМГЗ (набор медицинских средств защиты) должно соответствовать требованиям пункта 12 приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 № 1164н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями комплекта индивидуальной медицинской гражданской защиты для оказания первичной медико-санитарной помощи и первой помощи».	к-т	1
130	Комплект инструментов для работы у доски	В комплекте должны быть: линейка, два треугольника (один - с углами по 45 градусов, другой - с углами 30 и 60 градусов), транспортир, циркуль с присоской, подвес для навешивания инструментов на стену. Материал: пластик, дерево.	к-т	1

131	Комплект интерактивных карт по географии	<p>В комплекте должны быть интерактивные карты для изучения географии в соответствии со ФГОС и конструктор интерактивных карт. В состав комплекта должны входить следующие карты:</p> <p>«Австралия и Новая Зеландия» - социально-экономическая и физическая карты;</p> <p>«Африка» - социально-экономическая и физическая карты;</p> <p>«Северная Америка» - социально-экономическая и физическая карты;</p> <p>«Южная Америка» - социально-экономическая и физическая карты;</p> <p>«Европа» - политико-административная и физическая карты;</p> <p>социально-экономические карты «Центральная и Восточная Азия», «Юго-Восточная Азия», «Юго-Западная Азия», «Южная Азия»;</p> <p>«Евразия» - физическая карта;</p> <p>«Российская Федерация» - политико-административная и социально-экономические карты;</p> <p>«Россия» - физическая карта для средней школы;</p> <p>«Антарктида»- комплексная карта климатическая и почвенная карты России;</p> <p>карты «Тектоника и минеральные ресурсы России» политическая, почвенная и физическая карты Мира;</p> <p>карта «Строение земной коры и полезные ископаемые Мира»;</p> <p>карты «Природные зоны России» и «Природные зоны Мира»;</p> <p>климатическая карта;</p> <p>карта Океанов;</p> <p>карта Полушарий для средней школы.</p>	к-т	1
132	Комплект колб демонстрационных	<p>Материал: химически стойкое стекло. В комплекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - колба коническая, объем 100 мл - не менее 2 шт.; - колба коническая, объем 250 мл - не менее 3 шт.; - колба коническая, объем 500 мл; - колба плоскодонная, объем 100 мл; - колба плоскодонная, объем 250 мл; - колба плоскодонная, объем 500 мл; - колба круглодонная, объем 100 мл; - колба круглодонная, объем 250 мл. 	к-т	1
133	Комплект колб демонстрационных (9 колб)	<p>Материал: химически стойкое стекло. В комплекте должны быть колбы объемом 250 мл: колба коническая - не менее 3 шт., колба плоскодонная - не менее 3 шт., колба круглодонная - не менее 3 шт.</p>	к-т	1
134	Комплект коллекций по зоологии, демонстрационный	<p>Модели должны быть предназначены для использования на уроках биологии, в качестве демонстрационного пособия. Материал: пластмасса. в комплект должны входить не менее 6 моделей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Инфузория-туфелька”, должна быть неразборная. Цветом должны быть выделены следующие детали строения простейшего: реснички, сократительная вакуоль, цитоплазма, большое ядро, малое ядро, мембрана, клеточный рот, предротовое отверстие, пищеварительная вакуоль. Длина в мм, не менее: 400. - “Брюхоногий моллюск”, объемная модель должна состоять из не менее трех частей: одна створка моллюска в разрезе, сердце съёмное, часть выводного сифона. На модели должны быть представлены органы и части тела: нога, жабры, ротовое отверстие, мантия, желудок, передний мускул-замыкатель, кишка, задний мускул-замыкатель, анальное отверстие, нервные ганглии, печень, вводной сифон, почка, выводной сифон, сердце, раковина, яичник. Длина в мм, не менее: 450. - “Ланцетник”, модель должна быть неразборная, демонстрировать внешнее и внутреннее строение животного. На модели должны быть представлены детали строения ланцетника: рот с щупальцами, хорда, глотка, брюшной сосуд (кровеносная система), жаберные щели, спинной сосуд (кровеносная система), кишка, хвостовой плавник, анальное отверстие, мышцы, нервная трубка. Длина в мм, не менее: 700. - “Кузнечик”, модель должна быть разборная. На модели должны быть представлены следующие детали строения насекомого: голова, крылья, аорта, глаз, брюшко, яичник, глазок, рот, яйцеводы парные, усик, глотка, семяприемник, верхняя губа, пищевод, непарный яйцевод, верхняя челюсть, желудок, яйцеклад, нижняя губа, кишечник, слюнные железы, нижняя челюсть, анальное отверстие, мышцы, передняя грудь с парой ног, трахеи, головной мозг, задняя грудь с парой прыгательных ног, трахеолы, окологлоточный нервный узел, средняя грудь с парой ног, дыхальца, брюшная нервная цепочка, надкрылья, сердце. Длина в мм, не менее: 600. - “Дождевой червь”, модель должна представлять собой увеличенную переднюю часть тела дождевого червя, вскрытого со спинной стороны. Модель должна состоять из не менее чем 2 частей: кожно-мышечного мешка и съёмного участка пищеварительного тракта. На модели должны быть представлены детали внутреннего строения червя: рот, спинной кровеносный сосуд, глотка, брюшной кровеносный сосуд, пищевод, яичники, зоб, 	к-т	1

		семенные мешки, желудок, семяпроводы, кишка, семенники, надглоточный нервный узел, кожа, подглоточный нервный узел, продольные мышцы, брюшная нервная цепочка, кольцевые мышцы, «сердце», щетинки. Размер в мм, не менее: 600. - “Гидра”, должно быть не менее 2 моделей: первая (большая) должна демонстрировать особенности внешнего и внутреннего строения пресноводной гидры, иметь съёмную щупальцу, вторая (малая) должна демонстрировать клеточное строение тела гидры. На моделях должны быть обозначены следующие детали строения: рот, кишечная полость, пищеварительные клетки, яйцеклетка, сперматозоиды, нервные клетки, стрекательные клетки, железистые клетки, рецепторы, промежуточные клетки, кожно-мышечные клетки, эктодерма, энтодерма. Размер в мм, не менее: 500.		
135	Комплект конечностей для тренажера	В комплекте: элементы (руки - 2 шт., ноги - 2 шт.), совместимые с торсовым манекеном тренажера взрослого для обучения приемам сердечно-легочной реанимации, брюки, сумка.	к-т	2
136	Комплект лабораторного оборудования «Весовые измерения»	Комплект лабораторного оборудования предназначен для проведения опытов по изучению состояния равновесия. В составе комплекта: рычажные и пружинные весы; динамометр; рычаг с опорой; наборы разновесов (0,1-10 г); набор тел произвольной массы; аксессуары. Тематика практических работ: «Условия равновесия», «Переход от конструкции качелей к весам», «Регулировка коромысла весов», «Какие предметы весят больше или меньше, а какие – одинаково», «Единицы измерения веса». Единицы измерения веса. Элементы набора должны быть упакованы в кейс или контейнер. Методические указания по использованию.	к-т	1
137	Комплект лабораторного оборудования «Давление жидкостей. Схема водопровода»	В комплект оборудования для моделирования системы водоснабжения входит: центробежный насос с мотором, трубкой и кабелем, водонапорный бак, стояк с двумя кранами, блок питания (батарея 4,5 В), модель поперечного разреза водопроводного крана, пластиковый контейнер для воды 500 мл, разборный штатив на треноге, резервуар для воды, краситель. Элементы набора должны быть упакованы в кейс или контейнер. Методические указания по использованию в комплекте.	к-т	2
138	Комплект лабораторного оборудования «Звук и тон»	В комплект должны входить: камертон различных частот с резонаторными ящиками и молоточком, наушники и материалы для сборки стетоскопа, многостольная свирель, детская шарманка, пластинки для металлофона, набор резинок с подставками для моделирования струн. Элементы набора должны быть упакованы в кейс или контейнер. Методические указания по использованию в комплекте.	к-т	1
139	Комплект лабораторного оборудования «Моё тело, моё здоровье»	В состав комплекта входит: крахмал, гидроксид кальция, глюкоза, хлорид натрия, растительное масло, раствор йода, набор индикаторных полосок для определения глюкозы, полиэтиленовая бутылка, склянки, пробирки, пресс для чеснока, фильтровальная бумага, шланги, пипетка, нож, термометр. Элементы набора должны быть упакованы в кейс или контейнер. Методические указания по использованию в комплекте.	к-т	2
140	Комплект лабораторного оборудования «Органы чувств»	Комплект лабораторного оборудования предназначен для изучения трех органов чувств: зрения, слуха и осязания. В комплект должно входить: оптическая лампа, диафрагма, линзы, оптические тела, свеча-таблетка, кювета, набор образцов материалов, цветной диапозитив-микропрепарат, камертон, препаративная игла, фиксирующий зажим, призма, воздушный шар, аксессуары. Элементы набора должны быть упакованы в кейс или контейнер. Методические указания по использованию.	к-т	1
141	Комплект лабораторного оборудования «Природные явления»	В комплект должен входить: воздушный шар, клапан шара, батареи с держателем, мензурки, колба, пипетка, пружинные весы, стеклянные трубки, резиновая пробка, рычаг переключателя, нагревательный провод, стрелка компаса, магнит, лампа накаливания, держатель лампы, линзы, измерительный и стендовый стержень, пробирки, держатели пробирок, ролики, баланс, камертон, шприц, чайные свечи, фонарик, термометр, воронка, соединительный кабель, руководство для учителя. Элементы набора должны быть упакованы в кейс или контейнер. Методические указания по использованию в комплекте.	к-т	1
142	Комплект лабораторного оборудования для наблюдения за погодой с руководством для учителя	В комплекте должны быть: термометр демонстрационный (от -25°С до +50°С), компас, картушки компаса, чаша анемометра, телескопическая тренога, флюгер и металлическое зеркало, емкости для сбора воды, карта наблюдения за погодой, пластиковые карточки с условными обозначениями погодных факторов, и другие аксессуары для записи температуры и осадков. Элементы набора должны быть упакованы в кейс или контейнер. Методические указания по использованию.	к-т	2
143	Комплект лабораторного оборудования для начального обучения химии	Комплект предназначен для проведения учащимися наблюдений, лабораторных и практических работ по начальным курсам химии и экологии. В комплект должны входить: ложемент с резьбовым узлом, лоток, штатив химический в сборе (стержень, муфта, лапка, кольцо), спиртовка лабораторная малая, набор керамики (выпарительная чаша №1, ступка №1, пест №1), кассета для флаконов, стаканы полипропиленовые не менее 4 шт., воронка лабораторная, зажим пробирочный, пробирка Флоринского не менее 10 шт., флакон (объем 10 мл) не менее 20 шт., крышка-капельница не менее 15 шт., пробка с со шпатель не менее 5 шт., периодическая система Д.И. Менделеева/Таблица растворимости, комплект этикеток, фильтры обеззоленные не менее 100 шт., палочка стеклянная, планшетка для капельных реакций, фоновый экран, трафарет, трубка газоотводная полимерная с пробкой, методические указания по использованию.	к-т	14
144	Комплект лабораторного оборудования для фильтрации воды	В составе комплекта должны быть: емкость с трубкой и крышкой для фильтрования, сетка пластиковая, медный фильтр и контейнер для адсорбента, пластиковые мензурки, емкость для проращивания, аксессуары. Тематика лабораторных работ: Тематика лабораторных работ: «Какой тип почвы пропускает, а какой удерживает воду»; «Как загрязнение воды влияет на рост растений»; «Каковы стадии механической очистки сточных вод»; «Принципы работы сообщающихся сосудов и их практическое применение». Элементы набора должны быть упакованы в кейсы или контейнеры. Методические указания по использованию.	к-т	1
145	Комплект макетов защитных сооружений гражданской обороны	В комплекте должны быть представлены разрезные макеты защитных сооружений гражданской обороны: 1. Макет «Встроенное убежище в разрезе». Макет содержит: защитно-герметические двери; шлюзовые камеры; санитарный узел; помещение для отдыха людей; аварийный выход; фильтровентиляционная камера; медпункт; кладовая для продуктов, защитное стекло (съёмное). Масштаб 1:30. Габариты макета не менее 620x500x90	к-т	1

		мм; 2. «Противорадиационное укрытие». Макет содержит элементы: входной люк, лестница, щитовое перекрытие, дверь, водосточная канавка, место отхода укрываемых, проем для хранения продуктов и воды, трехслойное перекрытие, вентиляционные короба, фонарь освещения. Масштаб: 1:20. Размеры макета не менее: 510x160x 260 мм. 3. Макет «Простейшего укрытия в разрезе». Макет состоит из трех частей: – открытая щель без одежды крутостей, траншея, окоп; – открытая щель с одеждой крутостей (обшитая), траншея, окоп; – перекрытая, оборудованная щель (блиндаж или землянка). Макет содержит следующие элементы: вход с герметичной дверью, лестница для спуска в траншею, трехслойное щитовое перекрытие из лесоматериалов и грунтовой засыпки (съёмный блок), обшитая щель, водоотводящие канавки 3 шт., скамья для отдыха укрываемых, ниша для хранения продуктов и воды, вентиляционный короб, фонарь освещения. Масштаб 1:20. Габариты макета не менее: 500 x 300 x 180 мм. Материалы макетов: пластик ПВХ, пенополистирол, дерево, специальное «травяное покрытие», пробковое покрытие.		
146	Комплект маятников электростатических	Комплект предназначен для демонстрации взаимодействия тел, заряженных одноименными и разноименными зарядами. Маятниками служат две тонкостенные гильзы, подвешенные на нить. В комплекте: гильзы - не менее 2 шт., стержень - не менее 2 шт., подставка - не менее 1 шт., паспорт, руководство по эксплуатации.	к-т	2
147	Комплект мерной посуды	Комплект мерной посуды предназначен для проведения лабораторных работ и демонстрационных опытов. Материал: пластик. В комплекте: стакан 50 мл, мерный, с рельефными делениями - не менее 5 шт., стакан 150 мл, мерный, с рельефными делениями - не менее 5 шт., мерный цилиндр 100 мл, с рельефными делениями - не менее 5 шт., мерный цилиндр 25 мл, с рельефными делениями - не менее 5 шт.	к-т	8
148	Комплект мерных сосудов	В комплект должны входить: не менее 5-ти сосудов различной емкости, выполненных из прочного, лёгкого, бесцветного пластика. Объем наименьшего из сосудов равен 100 мл, объем наибольшего из сосудов равен 1000 мл. На стенке каждого из сосудов должна быть нанесена метрическая шкала объема с ценой деления не более, чем 10 мл.	к-т	2
149	Комплект микропрепаратов по анатомии	Комплект микропрепаратов по анатомии предназначен для изучения биологических объектов на клеточном и гистологическом уровнях. Микропрепараты должны представлять собой биологические объекты, расположенные на покровных и предметных стеклах, и просматриваться под микроскопом. Комплект микропрепаратов должен быть упакован в деревянный кейс, внутри которого должны быть ячейки для закрепления каждого микропрепарата. В комплекте должно быть не менее 110 микропрепаратов по анатомии: нервные клетки - не менее 15 шт., ткани желудка - не менее 5 шт., кровь человека - не менее 15 шт., однослойный эпителий - не менее 15 шт., гиалиновый хрящ - не менее 15 шт., костная ткань - не менее 5 шт., сперматозоиды человека - не менее 15 шт., гладкая мышечная ткань - не менее 15 шт., поперечно-полосатая мышечная ткань - не менее 5 шт., кровеносные сосуды - не менее 5 шт.	к-т	1
150	Комплект микропрепаратов по анатомии (профильный уровень)	Комплект микропрепаратов по анатомии (профильный уровень) предназначен для изучения биологических объектов на клеточном и гистологическом уровнях. Микропрепараты должны представлять собой биологические объекты, расположенные на покровных и предметных стеклах и просматриваться под микроскопом. Комплект микропрепаратов должен быть упакован в деревянный кейс, внутри которого должны быть ячейки для закрепления каждого микропрепарата. В комплекте должно быть не менее 480 микропрепаратов по анатомии (профильный уровень): гиалиновый хрящ – не менее 20 шт., гладкая мышечная ткань – не менее 20 шт., костные клетки – не менее 20 шт., кровь лягушки – не менее 20 шт., кровь человека – не менее 20 шт., мерцательный эпителий – не менее 20 шт., нерв (поперечный срез) – не менее 20 шт., нервная клетка – не менее 20 шт., нервно-мышечные окончания – не менее 20 шт., однослойный каёмчатый эпителий – не менее 20 шт., периферический нерв с окружающими тканями – не менее 20 шт., поперечно-полосатая мышечная ткань – не менее 20 шт., поперечный срез нерва – не менее 20 шт., поперечный срез спинного мозга – не менее 20 шт., поперечный срез тонкой кишки – не менее 20 шт., рыхлая соединительная ткань – не менее 20 шт., сперматозоид млекопитающего – не менее 20 шт., срез легкого – не менее 20 шт., срез лимфатического узла – не менее 20 шт., срез миокарда – не менее 20 шт., срез ткани желудка – не менее 20 шт., трубчатые железы – не менее 20 шт., яйцеклетка млекопитающего – не менее 20 шт., поперечный срез кровеносного сосуда – не менее 20 шт.	к-т	1
151	Комплект микропрепаратов по анатомии, ботанике, зоологии, общей биологии (базовый уровень)	Комплект микропрепаратов по анатомии, ботанике, зоологии, общей биологии (базовый уровень) предназначен для проведения лабораторных работ по изучению организмов на гистологическом уровне. Микропрепараты должны представлять собой биологические объекты, смонтированные посредством покровных и предметных стекол и просматривающиеся под микроскопом. Комплект микропрепаратов должен быть упакован в деревянный кейс, внутри которого должны быть ячейки для закрепления каждого микропрепарата. В одном кейсе должны содержаться микропрепараты одного вида. В комплекте должно быть не менее 35 готовых микропрепаратов: сперматозоид человека - не менее 15 шт., кровь человека - не менее 15 шт., однослойный эпителий - не менее 15 шт., гиалиновый хрящ - не менее 5 шт., гладкие мышцы - не менее 15 шт., поперечно-полосатые мышцы - не менее 5 шт., нервные клетки - не менее 5 шт., костная ткань - не менее 5 шт., ткани желудка - не менее 5 шт., кровеносные сосуды - не менее 5 шт., кожица лука - не менее 15 шт., корневой чехлик - не менее 15 шт., завязь и семяпочка - не менее 5 шт., пыльник - не менее 5 шт., ветка липы - не менее 15 шт., зерновка ржи - не менее 5 шт., лист камели - не менее 15 шт., эпидермис листа - не менее 15 шт., конечность пчелы - не менее 5 шт., поперечный срез гидры - не менее 15 шт., эвглена - не менее 5 шт., инфузория-туфелька - не менее 15 шт., ротовой аппарат бабочки - не менее 15 шт., поперечный срез дождевого червя - не менее 15 шт., ротовой аппарат комара - не менее 15 шт., ротовой аппарат саранчи - не менее 5 шт., мутация дрозофилы «бескрылая форма» - не менее 5 шт., мутация дрозофилы «черное тело» - не менее 5 шт., дрозофила-«норма» - не менее 5 шт., плазмодесмы - не менее 5 шт., дробление яйцеклетки - не менее 15 шт., плесень мукор - не менее 15 шт., митоз в корешке лука - не менее 10 шт., бактерии не менее - 15 шт., конъюгация ниточной водоросли - не менее 15 шт.	к-т	1
152	Комплект микропрепаратов по ботанике	Комплект микропрепаратов по ботанике предназначен для изучения биологических объектов на клеточном и гистологическом уровнях. Микропрепараты должны представлять собой биологические объекты, расположенные на покровных и предметных стеклах, и просматриваться под	к-т	1

		микроскопом. Комплект микропрепаратов должен быть упакован в деревянный кейс, внутри которого должны быть ячейки для закрепления каждого микропрепарата. В комплекте должно быть не менее 110 микропрепаратов по ботанике: кожица лука - не менее 15 шт., корневой чехлик - не менее 15 шт., завязь и семяпочка - не менее 5 шт., пыльца цветкового растения - не менее 5 шт., срез ветки дерева - не менее 15 шт., срез стебля травянистого растения - не менее 5 шт., поперечный срез корня - не менее 15 шт., эпидермис листа - не менее 15 шт.		
153	Комплект микропрепаратов по ботанике (профильный уровень)	Комплект микропрепаратов предназначен для проведения лабораторных работ по изучению организмов на гистологическом уровне. Препараты должны быть собраны на предметном стекле, закрыты сверху покровным стеклом. Каждый вид микропрепарата должен быть упакован в отдельную коробку не менее чем по 20 экземпляров. В комплект должны входить: <ul style="list-style-type: none"> - поперечный срез воздушного корня орхидеи, - поперечный срез завязи, - поперечный срез листа сосны, - поперечный срез листа фикуса, - поперечный срез лишайника, - поперечный срез пыльника, - поперечный срез стебля зерновой культуры, - поперечный срез стебля клевера, - поперечный срез стебля липы, - продольный срез стебля древесного растения, - пророщенная пыльца, - протонема мха, - пыльник злака, - пыльца сосны, - сорус папоротника, - спорогира, - спорогоний кукушкина льна, - спороносный колосок хвоща, - срез листа папоротника, - теневой и световой лист, - трубчатый гриб, - хламидомонады, - хлорелла, - эпидермис листа герани, - поперечный срез листа камелии. 	к-т	1
154	Комплект микропрепаратов по зоологии	Комплект микропрепаратов по зоологии предназначен для изучения биологических объектов на клеточном и гистологическом уровнях. Микропрепараты должны представлять собой биологические объекты, расположенные на покровных и предметных стеклах, и просматриваться под микроскопом. Комплект микропрепаратов должен быть упакован в деревянный кейс, внутри которого должны быть ячейки для закрепления каждого микропрепарата. В комплекте должно быть не менее 110 микропрепаратов по зоологии: продольный срез гидры - не менее 15 шт., членики ленточного червя - не менее 15 шт., срез дождевого червя - не менее 15 шт., ротовой аппарат бабочки - не менее 5 шт., конечность пчелы - не менее 15 шт., ротовой аппарат комара - не менее 15 шт., ротовой аппарат саранчи - не менее 5 шт., эвглена - не менее 15 шт.	к-т	1
155	Комплект микропрепаратов по зоологии (профильный уровень)	Комплект микропрепаратов по зоологии предназначен для изучения биологических объектов на клеточном и гистологическом уровнях. Микропрепараты должны представлять собой биологические объекты, расположенные на покровных и предметных стеклах, и просматриваться под микроскопом. Комплект микропрепаратов должен быть упакован в деревянный кейс, внутри которого должны быть ячейки для закрепления каждого микропрепарата. В комплекте должно быть не менее 640 микропрепаратов по зоологии: амeba – не менее 20 шт., блоха – не менее 20 шт., вольвокс – не менее 20 шт., гидра – не менее 20 шт., дафния – не менее 20 шт., инфузория – не менее 20 шт., клетка крови рыбы – не менее 20 шт., комар – не менее 20 шт., конечность пчелы – не менее 20 шт., крыло пчелы – не менее 20 шт., ленточный червь – не менее 20 шт., лямблия – не менее 20 шт., малярийный плазмодий – не менее 20 шт., печеночный сосальщик – не менее 20 шт., планария – не менее 20 шт., поперечный срез гидры – не менее 20 шт., поперечный срез аскариды – не менее 20 шт., поперечный срез дождевого червя – не менее 20 шт., поперечный срез плоского червя – не менее 20 шт., ротовой аппарат бабочки – не менее 20 шт., ротовой аппарат жука – не менее 20 шт., ротовой аппарат кузнечика – не менее 20 шт., ротовой аппарат мухи – не менее 20 шт., ротовой аппарат пчелы – не менее 20 шт., собачий клещ – не менее 20 шт., трахея кузнечика – не менее 20 шт.	к-т	1
156	Комплект микропрепаратов по общей биологии	Комплект микропрепаратов по общей биологии предназначен для изучения биологических объектов на клеточном и гистологическом уровнях. Микропрепараты должны представлять собой биологические объекты, расположенные на покровных и предметных стеклах, и просматриваться под микроскопом. Комплект микропрепаратов должен быть упакован в деревянный кейс, внутри которого должны быть ячейки для закрепления каждого	к-т	1

		микропрепарата. В комплекте должно быть не менее 100 микропрепаратов по биологии: конъюгация у водоросли - не менее 15 шт., митоз в корешке лука - не менее 15 шт., дрозofiла взрослая - не менее 5 шт., личинка дрозofiлы - не менее 5 шт., куколка дрозofiлы - не менее 5 шт., дробление яйцеклетки лягушки - не менее 15 шт., препарат хромосом - не менее 5 шт., бактерии - не менее 15 шт., плазмодесмы - не менее 5 шт., микросомы - не менее 15 шт.		
157	Комплект микропрепаратов по общей биологии (профильный уровень)	Комплект микропрепаратов по общей биологии (профильный уровень) предназначен для изучения биологических объектов на клеточном и гистологическом уровнях. Микропрепараты должны представлять собой биологические объекты, расположенные на покровных и предметных стеклах, и просматриваться под микроскопом. Комплект микропрепаратов должен быть упакован в деревянный кейс, внутри которого должны быть ячейки для закрепления каждого микропрепарата. В комплекте должно быть не менее 320 микропрепаратов по биологии: бактериальная клетка – не менее 20 шт., бластула ланцетника – не менее 20 шт., гастрюла ланцетника – не менее 20 шт., грибная клетка – не менее 20 шт., деление клеток корневого чехлика лука – не менее 20 шт., животная клетка – не менее 20 шт., кариотип человека – не менее 20 шт., мутация дрозofiлы – бескрылая форма – не менее 20 шт., мутация дрозofiлы – черное тело – не менее 20 шт., муха дрозofiла (норма) – не менее 20 шт., нейрула ланцетника – не менее 20 шт., органоиды клетки (окрашенный препарат) – не менее 20 шт., растительная клетка – не менее 20 шт., срез яичка (кошки) – не менее 20 шт., срез яичника (кошки) – не менее 20 шт., ядро клетки (окрашенный препарат) – не менее 20 шт.	к-т	1
158	Комплект моделей строения головного мозга позвоночных	Комплект моделей строения головного мозга позвоночных предназначен для демонстрации при изучении тем о строении нервной системы представителей разных классов позвоночных животных, сравнительного анализа при изучении эволюции нервной системы позвоночных. В комплекте должны быть не менее 5 групп позвоночных животных: рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих. Модели должны быть расположены на пластмассовых подставках в соответствии с естественным положением головного мозга в черепной коробке, обозначены контрастными цветами и пронумерованы. Высота моделей в мм, не более: 100.	к-т	1
159	Комплект полей	Комплект должен состоять из не менее 3 полей: Материал: баннерная ткань. Первое поле: белый круг с черной каемкой, диаметр круга не менее 1000 мм, толщина каёмки не менее 50 мм. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200 x1200. Второе поле: белое основание с нанесенной черной линией траектории, поделённое на зоны: - зона старта-финиша, - контрольная зона, состоящая из контрольных зон I и II. - зона штрафа На поле должны быть нанесены отметки для размещения столбов черного цвета и мишеней белого цвета. Габаритные размеры в мм, не менее: 2400x1200. Третье поле: белое основание с черной линией траектории, толщина чёрной линии не более 25 мм. Габаритные размеры в мм, не менее: 2400x1200.	к-т	2
160	Комплект посуды с принадлежностями демонстрационный	Комплект предназначен для использования в демонстрационных и лабораторных опытах при изучении физики. В состав комплекта должны входить: - воронка диаметром 75 мм; - колба 250 мл - не менее 2 шт.; - стакан из термостойкого стекла 100 мл; - стакан полипропиленовый 100 мл - не менее 30 шт.; - цилиндр мерный с носиком; - цилиндр без рисков - не менее 5 шт.; - пробирка № 14 - не менее 15 шт.; - пробирка № 16 - не менее 2 шт.; - пробирка № 21 - не менее 2 шт.; - зажим для пробирок - не менее 15 шт. Стеклопосуда должна обладать термической и химической устойчивостью.	к-т	2
161	Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн	Комплект оборудования предназначен для демонстрации свойств электромагнитных волн. В комплект должно входить: блок СВЧ-генератора - 1 шт., блок приемника - 1 шт., металлическая решетка - 1 шт., пластины-экраны из дюралюминия - не менее 3 шт., бруски из дерева - не менее 2 шт., парафиновая равнобедренная призма - 1 шт., пластмассовые подставки для пластин-экранов - не менее 4 шт., провод - 1 шт., руководство по эксплуатации.	к-т	2
162	Комплект топографических инструментов и приборов	Комплект топографических инструментов и приборов предназначен для проведения на местности практических работ при изучении курса географии. В комплекте: мензула, визирная линейка, вертикальный угломер, дальномер, компас, рулетка, колышки - не менее 10 шт., шпильки - не менее 8 шт., отвес для мензулы, ящик для хранения, руководство по эксплуатации.	к-т	6
163	Комплект шин транспортных складных средних	Шины представляют собой пластины специальной формы с продольной и поперечной перфорацией для легкого моделирования любого размера шины по длине и полноте конечности. Крепление шин производится с помощью бинтов. Шина-воротник представляет собой конструкцию, регулирующую	к-т	5

		как по объему шеи, так и по высоте. Фиксация воротников осуществляется с помощью текстильной застежки. В комплекте: шина для нижней конечности для взрослых, шина для верхней конечности для взрослых, шина-воротник для взрослых, косыночная повязка, бинт медицинский стерильный не менее 2 шт., сумка транспортировочная, руководство по эксплуатации.		
164	Комплект этикеток для химической лабораторной посуды	Комплект предназначен для маркировки химической посуды, в которой хранят реактивы, используемые для лабораторных работ по курсу химии. Этикетки должны быть выполнены на цветной самоклеящейся бумаге (не менее 5 листов). В комплект должны входить этикетки для основных групп химических реактивов: кислот, оснований, солей, индикаторов, органических веществ. Для всех групп должна быть применена цветовая индикация.	к-т	26
165	Комплект этикеток для химической посуды (демонстрационный)	Комплект предназначен для маркировки химической посуды, в которой хранят реактивы, используемые для демонстрационных работ по курсу химии. Этикетки должны быть выполнены на цветной самоклеящейся бумаге (не менее 4 листов). В комплект должны входить знаки безопасности, этикетки для основных групп химических реактивов: кислот, оснований, солей, индикаторов, органических веществ. Для всех групп должна быть применена цветовая индикация.	к-т	15
166	Конденсатор переменной ёмкости демонстрационный	Конденсатор предназначен для демонстрации устройства и работы конденсатора переменной емкости, для изучения зависимости емкости конденсатора от площади пластин и расстояния между ними, а также для измерения емкости других конденсаторов. Материал изготовления пластин: алюминий. Наличие: электрической изоляции подставки, клеммы для подключения соединительного провода к пластине конденсатора. В комплекте должно быть (не менее): - 2 пластин конденсатора, площадью не менее 400 см ² ; - диэлектрическая пластина, площадью не менее 400 см ² ; - 2 соединительных проводов, длиной не менее 500 мм; - 2 подставок.	к-т	2
167	Конструктор «Большой сенсорный набор»	Материал: пластик. В состав набора должно входить: управляющая плата, модуль шарнирного соединения не менее 2 шт., мотор не менее 4 шт., сервомотор, колесо не менее 4 шт., ось не менее 60 шт., конструктивные элементы 80 шт., конструктивная платформа не менее 2 шт., адаптер, кабель USB.	набор	13
168	Конструктор для изготовления плоскостных и объемных геометрических фигур	Материал: пластмасса. Конструктор должен содержать треугольники равносторонние, равнобедренные и прямоугольные, квадраты, прямоугольники, ромбы, параллелограммы, трапеции, пятиугольники, шестиугольники и восьмиугольники со стороной не менее 50-100 мм, для умения различать и называть основные геометрические формы. Детали соединяются ребром к ребру и с помощью петель. В комплекте не менее 150 деталей.	набор	50
169	Конструктор металлический для уроков труда №2	Материал: металл. Конструктор №2 для уроков труда должен содержать не менее 155 деталей для сборки не менее 5 моделей, инструкцию по сборке.	набор	13
170	Конструктор металлический. Краны	Материал: металл. Конструктор должен содержать не менее 430 деталей для сборки не менее трех моделей кранов: башенный, мостовой и шпалоукладчик, инструкцию по сборке.	набор	13
171	Конструктор плоских геометрических фигур	В наборе должно быть не менее 60 разноцветных планок разной длины с отверстиями, позволяющих собрать любую геометрическую фигуру, соединительные элементы и карточки с заданиями различной сложности.	набор	13
172	Конструктор радиоэлектроники и программирования	Состав набора: Прямоугольные балки из алюминия сечением 8x24 мм с продольным пазом с насечкой под винт М4 разной длины: не менее 4 шт.; Алюминиевый уголок с отверстиями диаметром 4 мм, расположенными с шагом 8 мм: не менее 2 шт.; Алюминиевая пластина с отверстиями 4 мм, расположенными с шагом 8 мм; Кронштейн из алюминия; Кронштейны алюминиевые для крепления моторов 25 мм: не менее 2 шт.; Алюминиевые пластины, кронштейны и балки должны иметь покрытие, нанесенное с помощью анодирования, опорное поворотное колесо.; Насадка-переходник на вал двигателя: не менее 2 шт.; Гайка М8; Универсальное колесо из алюминия, зубчатое, 90 зубьев - не менее 4 шт.; Резиновый обод колеса: не менее 2 шт.; Резиновый гусеничный трак: не менее 36 шт.; Шпилька соединительная для траков: не менее 36 шт.; Вал с резьбовым креплением: не менее 2 шт.; Металлический фиксатор на вал: не менее 2 шт.; Фланцевая втулка: не менее 4 шт.; Ключ шестигранник: не менее 3 шт.; Отвертка: не менее 2 шт.; Гаечный ключ; Винт, диаметр резьбы М4, различной длины: не менее 36 шт.;	набор	8

		<p>Винт, диаметр резьбы М3, длина 8 мм: не менее 12 шт.;</p> <p>Гайка, диаметр резьбы М4: не менее 12 шт.;</p> <p>Пластиковое кольцо, внутренний диаметр 4 мм, внешний диаметр 7 мм, толщина 2 мм: не менее 6 шт.;</p> <p>Акриловая пластина для крепления контроллера: не менее 2 шт.;</p> <p>Батарейный отсек для 6 батарей типа АА;</p> <p>Мотор постоянного тока диаметром 25 мм: не менее 2 шт.;</p> <p>Программируемый контроллер, оснащенный разъемами RJ25 для подключения датчиков и разъемами для подключения моторов постоянного тока;</p> <p>Ультразвуковой датчик расстояния;</p> <p>Модуль Bluetooth;</p> <p>Кабели с разъемами RJ25: не менее 12 шт.;</p> <p>Кабель USB-micro USB;</p> <p>Кабель для подключения мотора: не менее 2 шт.;</p> <p>Разъем для кабеля для подключения мотора: не менее 2 шт.;</p> <p>Модуль аудиоплеера;</p> <p>Инфракрасный датчик движения;</p> <p>Датчик цвета;</p> <p>Датчик взвешенных частиц;</p> <p>Компас;</p> <p>Гироскоп с акселерометром;</p> <p>Модуль из 4-х кнопок;</p> <p>Датчик огня;</p> <p>Алюминиевая прямоугольная балка с пазом с насечкой под винт М4, тип 1;</p> <p>Алюминиевая прямоугольная балка с пазом с насечкой под винт М4, тип 2: не менее 3 шт.;</p> <p>Алюминиевая П-образная балка с пазом с насечкой под винт М4, тип 3: не менее 3 шт.;</p> <p>Пластина: не менее 3 шт.;</p> <p>Кронштейн для крепления мотора 37 мм;</p> <p>Мотор постоянного тока диаметром 37 мм 50 об/мин 9-12В постоянного тока;</p> <p>Роботизированный захват. Материал захвата - ABS-пластик. Цвет - чёрный;</p> <p>Зубчатое колесо для ременной передачи 18 зубьев;</p> <p>Зубчатое колесо для ременной передачи 90 зубьев;</p> <p>Зубчатый ремень замкнутый;</p> <p>Количество зубьев ремня: не менее 123 шт.;</p> <p>Вал линейного движения D4x88 мм: не менее 3 шт.;</p> <p>Фиксатор вала 4 мм: не менее 8 шт.;</p> <p>Фланцевый подшипник;</p> <p>Двойной драйвер двигателя постоянного тока.</p>		
173	Контейнер для хранения лабораторной посуды и принадлежностей 18 л	Контейнер предназначен для хранения лабораторной посуды. Материал изготовления: пластмасса. Объем: 18 л.	шт.	26
174	Костюм защитный Л-1, рост № 3	Защитный костюм Л-1 предназначен для защиты от радиоактивной пыли, химического и бактериологического воздействия на человека. В составе: – куртка с капюшоном прямого покроя; – полукомбинезон (штаны); – перчатки двупальные защитные (1 пара); – сумка для хранения и переноски; – пластмассовые шпательки (типа пукля) не менее 6 шт.; – памятка по пользованию костюмом; Материал: прорезиненная ткань.	к-т	1
175	Косынка медицинская (перевязочная)	Косынка предназначена для наложения повязок, иммобилизации конечностей при переломах и вывихах. Материал изготовления: суровое полотно/ситец/бязь с обметкой по краям. Форма косынки: косоугольный или равнобедренный треугольник. Размер в мм, не менее: 1000x1000x1500.	шт.	13
176	Курвиметр механический	Курвиметр механический предназначен для измерения длин отрезков на графических документах, кривых линий на топографических планах, картах. Материал изготовления: металл, пластмасса. Наличие: зубчатого ролика, ручки, счётчика пройденного количества зубцов. Циферблат должен иметь метрическую и дюймовую шкалу. Диаметр курвиметра в мм, не менее: 40. Цена деления в мм, не менее: 10, в дюймах, не менее: 0,5. В комплекте: футляр для переноски и хранения.	шт.	13
177	Курвиметр электронный (дорожное колесо)	Курвиметр электронный предназначен для выполнения измерений на прямых и изогнутых участках дороги длиной не более 10 км. Материал изготовления: металл, пластмасса. Конструкция должна быть складная. Наличие: электронного счетного механизма с ЖК-экраном, встроенной памяти, для фиксации не менее 5 промежуточных показателей, телескопической рукоятки, подножки, для удержания прибора в вертикальном положении. Шаг	к-т	2

		счетчика в мм, не более: 100. Диаметр колеса в мм, не менее: 300. В комплекте: 2 батарейки типа ААА, сумка для переноски и хранения, руководство по эксплуатации, паспорт.		
178	Лазерный резчик/гравировщик с интеллектуальной камерой	Лазерный резчик/гравировщик с интеллектуальной камерой предназначен для работы с графическими файлами PS, AI, CorelDRAW, AutoCAD, Solidworks, AutoDraw и др. и с изображениями, нарисованными от руки. Исполнение: настольное. Наличие: встроенного водяного охлаждения и системы фильтрации воздуха, встроенной камеры с ультрашироким углом обзора, автофокусировки для распознавания материала и автоматической настройки материала. Материал корпуса – пластик. Тип и мощность лазерной установки: CO ₂ -лазер 45 Вт; Габаритный размер в мм, не более: 1000x600x300; Питание от сети переменного тока: 220 В; Рабочая поверхность в мм, не менее: 500x300; Высота Z-оси в мм, не менее: 20; Точность: 0.05 мм; Визуальная рабочая зона в мм, не менее: 450x250; Поддерживаемые стандарты связи: Wi-Fi; Поддерживаемые форматы файла: JPG, PNG, TIF, BMP, DXF, SVG, CR2 и др.; Поддерживаемые ОС: Windows, macOS; Материалы для обработки: бумага, дерево, акрил, ткань, кожа, АБС-пластик, ПЭТФ, резина, стекловолокно, пластик, металл и др.	шт.	1
179	Лингафонная система мобильная	Лингафонная система предназначена для активного обучения иностранным языкам под наблюдением преподавателя. Комплект лингафонной системы должен включать: блок коммутации с дисплеем, с линейным входом и выходом для аудио-источника; не менее 7 блоков подключения пары учеников, с возможностью подключения гарнитуры; не менее 15 наушников с микрофоном (Audio Jack 3.5мм); коммутационные кабели и шлейфы; техническую и инструктивную документацию по монтажу и наладке; специализированное программное обеспечение. Для подключения к аудиокмутатору должен использоваться разъём RJ45.	к-т	4
180	Линейка - трафарет графиков функций	Линейка - трафарет представляет собой линейку с шаблонами графиков математических функций. Длина в мм, не менее: 100. Материал изготовления: пластмасса.	шт.	25
181	Ложка для сжигания веществ	Ложка предназначена для проведения опытов по химии, связанных с нагреванием и сжиганием различных веществ. Материал: нержавеющая сталь, устойчивая к воздействию химически активных веществ. Ложка должна иметь ручку длиной не менее 250 мм и чашечку с круглым дном диаметром не менее 10 мм.	шт.	16
182	Лупа	Лупа с увеличительной способностью не менее, чем в 2 раза. Оправа металлическая или пластиковая. Линза стеклянная. Диаметр лупы не менее: 75 мм.	шт.	50
183	Люксметр	Люксметр предназначен для измерения уровня освещенности. Диапазон измерения в Лк, от 0 до 199999. Питание от батарей. Наличие: автоматического и ручного выбора диапазона, функции удержания показаний, ЖК-дисплея, индикации превышения предела измерения, автовыключения питания, индикации разряда батареи, защитной крышки. В комплекте: сумка для переноски и хранения, 2 батареи типа АА, руководство по эксплуатации.	к-т	1
184	Лямка медицинская носилочная	Лямка носилочная медицинская предназначена для отработки навыков по извлечению раненых из подвалов и других труднодоступных мест. Материал изготовления: брезент, металл. Размер лямки в мм, длина не менее: 3600, ширина не более 65. На конце лямки должна быть металлическая пряжка. На расстоянии 1000 мм от пряжки должна быть нашита специальная брезентовая накладка, позволяющая складывать лямку восьмеркой.	шт.	1
185	Магнит дугообразный	Магнит предназначен для демонстрации свойств постоянных магнитов и проведения ряда опытов по магнетизму и электромагнетизму и представляет собой намагниченный брусок дугообразной формы, с двухцветной окраской, соответствующей стандартному обозначению полюсов магнита. Материал изготовления: полосовая магнитомягкая сталь. Размер в мм, не менее: 10x10, расстояние между полюсами в мм, не менее: 50.	шт.	2
186	Магнитная мешалка с подогревом и держателем электродов	Магнитная мешалка предназначена для тщательного перемешивания и диспергирования жидкости. Материал изготовления: металл, пластмасса. Максимальный объем перемешиваемой жидкости 2 л. Скорость должна регулироваться в диапазоне от 0 до не более 2000 об/мин. Мешалка должна иметь возможность подогрева жидкости до 120°C. Питание от сети переменного тока 220 В. Развиваемая мощность не более 50 Вт. В комплекте: магнитная мешалка, держатель электродов (регулируемый по высоте), клипса для держателя, паспорт на изделие. Габаритный размер в мм, не менее: 100x100x45.	шт.	10
187	Магниты полосовые	Магниты полосовые предназначены для использования в демонстрационных опытах для получения магнитных спектров, качественного изучения свойств магнита, движения проводника с током в магнитном поле и опытов по электромагнитной индукции. Представляют собой намагниченные прямоугольные бруски с двухцветной окраской, соответствующей стандартному обозначению полюсов магнита. Материал изготовления: полосовая магнитомягкая сталь. Размер магнита в мм, не менее: 10x10x100. В комплекте: магниты - не менее 2 шт.	к-т	2
188	Макет массогабаритный автомата Калашникова 74М (5,45-мм)	Описание ММГ АК-74М: – максимально возможная аутентичность с боевым образцом; – возможность сборки-разборки, сохранение подвижности всех частей и возможность их перемещения; – невозможность стрельбы боевыми или какими-либо другими патронами; – невозможность переделки в боевое	к-т	5

		оружие; – не требует лицензии на приобретение; – не требует регистрации после приобретения. Комплектность: – ММГ автомата АК-74М; – пенал принадлежностей; – руководство по эксплуатации.		
189	Макет массогабаритный магазина к автомату АК-74М в комплекте с 30 учебными патронами (5,45 мм)	Материал: бакелит/пластик, объем на 30 патронов. Макет массогабаритный магазина должен иметь возможность снаряжения его учебными патронами и исключать возможность его использования в боевом оружии. Учебные патроны: материал: сталь, с латунированной или биметаллической гильзой, в комплекте должны быть представлены 30 учебных патронов калибра 5,45 мм к АК-74М и контейнер для их хранения. Учебные патроны должны исключать возможность их переделки и использования в боевом оружии (патрон не должен содержать иницирующих и взрывчатых веществ, капсуль должен быть пробит).	к-т	5
190	Макет массогабаритный ручной гранаты РГД-5	Макет массогабаритный ручной гранаты РГД-5 предназначен для изучения принципов устройства и применения боезапаса. Должен представлять собой полноразмерную копию боевого образца, обладающую аналогичными характеристиками, за исключением отсутствия боевого заряда. Корпус макета должен быть изготовлен из стали, и собираться из двух частей, имеющих обтекаемую форму. Верхняя и нижняя часть боеприпаса должны иметь внутреннюю и внешнюю оболочку, а также вкладыш. Для имитации боевого запала УЗРГМ должна быть предусмотрена предохранительная чека с кольцом, запал и рычаг спуска. Макет должен обладать невозможностью установки частей боевого образца.	шт.	5
191	Макет массогабаритный ручной гранаты Ф-1	Макет массогабаритный ручной гранаты Ф-1 предназначен для изучения принципов устройства и применения боезапаса. Должен представлять собой полноразмерную копию боевого образца, обладающую аналогичными характеристиками, за исключением отсутствия боевого заряда. Наличие насечек на корпусе. Материал изготовления корпуса: чугун. Для имитации боевого запала УЗРГМ должна быть предусмотрена предохранительная чека с кольцом, запал и рычаг спуска. Макет должен обладать невозможностью установки частей боевого образца.	шт.	5
192	Макеты массогабаритные огнетушителей	В комплекте должны быть макеты огнетушителей: огнетушитель воздушно-пенный ОВП-4, огнетушитель порошковый ОП-4, огнетушитель углекислотный ОУ-3. Макеты должны быть в неснаряженном состоянии с надписью «Муляж».	к-т	1
193	Манометр (открытый) жидкостный демонстрационный	Манометр предназначен для изучения устройства открытого жидкостного манометра, измерения давления, а также изменения давления при проведении различных демонстрационных опытов. Материал изготовления: дугообразная трубка - стекло; гибкая трубка - ПВХ/резина; винт - пластмасса/металл. Высота стеклянной трубки в мм, не менее: 300. Должен состоять из дугообразной стеклянной трубки, закрепленной на стойке с делениями через 5 мм и нулем посередине. Для закрепления прибора в лапке штатива в скобу на обратной стороне должен вкручиваться винт. В наличии: гибкая трубка, винт, руководство по эксплуатации.	шт.	1
194	Машина электрическая обратимая (двигатель-генератор)	Машина предназначена для демонстрации устройства и принципа действия электродвигателя постоянного и генератора постоянного и переменного тока. Материал изготовления: металл. Подаваемое напряжение на обмотки статора и ротора должно быть 12 В (постоянное), максимальный ток - не более 2 А. В наличии: паспорт на изделие. Габаритный размер в мм, не менее: 250x200x200.	шт.	2
195	Машина электрофорная	Машина предназначена для получения больших зарядов и высоких разностей потенциалов при постановке демонстрационных опытов по электростатике. Материал изготовления: металл, пластмасса. В наличии: ручка приводная, руководство по эксплуатации. Габаритный размер в мм, не менее: 250x150x300.	шт.	1
196	Маятник Максвелла	Маятник предназначен для демонстрации перехода потенциальной энергии тела в кинетическую энергию. Материал изготовления: металл. Маятник должен представлять собой точеный диск с цветными метками на боковых поверхностях, посаженный на ось и подвешенный на тонкой непрерывной нити к специальной стойке на плоской подставке. Размеры диска в мм: диаметр - не менее 110, толщина - не более 10.	шт.	2
197	Метеостанция беспроводная	Метеостанция беспроводная предназначена для измерения атмосферного давления, температуры и влажности воздуха, скорости и направления ветра, количества осадков, солнечной радиации и ультрафиолетового излучения. Должна быть предусмотрена возможность подключения метеостанции к компьютеру, межповоротный интервал должен составлять 2 года. Наличие: ПО обеспечения для сбора информации метеостанции, внешний блок питания. Станция может доукомплектовываться: датчиком влажности и температуры почвы, датчиком влажности листа, ультразвуковым флюгером и анемометром, датчиком высоты снежного покрова, комплектом для спутниковой связи, комплектом для автономной работы более 3-х лет, пиргелиометром. В комплекте: паспорт, руководство по эксплуатации.	шт.	1
198	Метр демонстрационный	Метр предназначен для линейных измерений и вычерчивания мелом различных чертежей, схем и рисунков. Материал изготовления: массив дерева/фанера. Покрытие: бесцветный лак. На метре методом выжигания должна быть нанесена шкала с ценой деления не более 1 см и оцифровкой через 10 см. Длина в мм, не менее: 1000.	шт.	2
199	Микроскоп бинокулярный	Тип микроскопа: биологический. Насадка микроскопа: бинокулярная. Объективы: 4x; 10x; 40x; 100x. Окуляр: 10 x Увеличение микроскопа, крат: 40 — 1000.	шт.	42

		<p>Револьверная головка: на 4 объектива. Конденсор: Аббе. Диафрагма: ирисовая. Предметный столик в мм, не менее: 125x125. Тип подсветки: светодиодная. Фокусировка: коаксиальные ручки грубой и тонкой фокусировки. Назначение: медицинский/лабораторный. Расположение подсветки: нижняя. Метод исследования: светлое поле. Материал корпуса: металл; материал оптики: оптическое стекло.</p>		
200	Микроскоп демонстрационный	<p>Тип микроскопа: цифровой; Насадка микроскопа: цифровой дисплей/монитор ПК; Метод исследования: светлое поле; Дополнительно: цветной ЖК-экран 4:3, 8,9 см (3,5»); Увеличение микроскопа, крат 20 — 500; Фокусировка: ручная; Назначение: для прикладных работ; Тип подсветки: светодиодная; Наличие регулировки яркости; Расположение подсветки: верхняя; Число мегапикселей: 5; Возможность записи видео; Кадровая частота: 30 кадр. /сек.; Выход USB 2.0; Системные требования: Windows XP(SP2)/Vista/7, Mac OS 10.6.</p>	шт.	1
201	Микроскоп детский	<p>Тип микроскопа: биологический. Тип насадки: монокулярный. Назначение: учебный. Угол наклона окулярной насадки: не менее 45°. Увеличение, крат: 40 – 800. Объективы, крат: 4, 10, 40. Револьверное устройство: на 3 объектива. Фокусировка: грубая. Подсветка: светодиодная. Метод исследования: светлое поле. Размеры предметного столика в мм, не менее: 90x90. Питание от батареек типа AA.</p>	шт.	25
202	Микроскоп стереоскопический	<p>Тип микроскопа: стереоскопический. Насадка микроскопа: бинокулярная. Материал оптики: оптическое стекло. Увеличение микроскопа, крат: 10 - 40. Межзрачковое расстояние, мм: 50 - 80. Тип подсветки: светодиодная. Расположение подсветки: верхняя и нижняя. Метод исследования: светлое поле. Источник питания: 220 В / 50 Гц. Фокусировка: грубая.</p>	шт.	1
203	Микротом учебный	<p>Микротом предназначен для приготовления срезов фиксированной и нефиксированной биологической ткани, а также небологических образцов для оптической микроскопии, толщиной менее 0,5 мм. Материал изготовления: пластмасса. Габаритный размер в мм, не менее: 70x50x30.</p>	шт.	13
204	Миллиамперметр лабораторный	<p>Миллиамперметр предназначен для измерения величин постоянного тока, используется при проведении лабораторных работ и работ физического практикума. Материал изготовления: металл, пластмасса. Прибор магнитоэлектрической системы, должен иметь равномерную, оцифрованную шкалу с нулем посередине. Измерительный механизм со шкалой должен быть помещен в корпус. Рабочее положение горизонтальное. Цена деления - не более</p>	шт.	8

		0,5 мА. На лицевой стороне корпуса должны быть установлены две приборные клеммы с обозначениями «+» и «-» и шлицевая головка корректора для установки стрелки на нуль шкалы. Предел измерения в рабочем диапазоне должен быть не менее 5 мА и не более 5 мА. Предел измерения на втором диапазоне должен быть не менее 50 мА и не более 60 мА. Наличие: паспорта на изделие.		
205	Мини-экспресс лаборатория, учебная	<p>В составе комплекта должно быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикаторные трубки для контроля в воздухе оксидов углерода (IV), диоксида азота и оксида серы (IV); - тест-система на пары аммиака; - тест-системы для контроля загрязненности воды и водных растворов, почвы и сыпучих материалов; - тест-система по нитратам; - аспиратор; - химикаты для приготовления модельных воздушных загрязнений; - камера для приготовления модельных воздушных загрязнений; - ножницы; - пинцет; - ложка-шпатель; - лупа; - мерные калиброванные пробирки; - мешки полиэтиленовые; - пипетки-капельницы; - предметные стекла; - склянка; - стакан для приготовления почвенных вытяжек; - фильтры бумажные; - салфетки; - штатив для калиброванных пробирок; - руководство по эксплуатации, пластиковый чемодан для хранения. 	к-т	8
206	Многоканальная паяльная станция	<p>Монтажно-демонтажная паяльная станция с термовоздушным и вакуумным каналом для всех видов печатных плат. Наличие: антистатической защиты, насоса диафрагменного типа, вакуумного насоса, керамического нагревателя.</p> <p>Паяльник монтажный:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диапазон температур: 200...480°C; - напряжение питания: 24 В/60 Вт. <p>Паяльник демонтажный:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диапазон температур: 320...480°C; - напряжение питания: не более 36 В; - давление вакуума: 600 мм рт. ст.; - производительность: 15 л/мин. - насос диафрагменного типа. <p>Паяльник термовоздушный:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выходное напряжение: 220 В; - насос диафрагменного типа; - производительность: 24 л/мин (макс); - диапазон температур: 150...500 °С. <p>Паяльная станция:</p> <p>Потребляемая мощность: не более 550 Вт.</p>	шт.	1
207	Многофункциональная лаборатория по экологии	<p>Многофункциональная лаборатория предназначена для учебных экологических исследований по оценке показателей состояния окружающей среды (химических, физико-химических, биотических, радиационных), доброкачественности и безопасности продуктов питания. Должна быть предусмотрена возможность проводить эксперименты следующими методами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химический экспресс-анализ качественный (сигнальный), полуколичественный (тестовый), а также количественный (для соответствующих показателей) при анализе воды, почвенных вытяжек, воздуха, продуктов питания, столового инвентаря; - радиометрический при мониторинге радиационной ситуации; - гидробиологический (по Вудивиссу и Майеру) при оценке водоёма по состоянию сообщества гидробионтов; лишенологический при мониторинге загрязнения воздуха по состоянию лишайников; - оптический визуальный при наблюдении биотических объектов. 	к-т	1

		Количество оцениваемых показателей не менее 40. Входящие в состав лаборатории реагенты и растворы не должны содержать сильнодействующих, ядовитых и взрывоопасных веществ. В комплекте: руководство по эксплуатации с подробным описанием подготовки и проведения экспериментов, рюкзак для хранения и переноски, паспорт.		
208	Модель гидравлического пресса	Модель предназначена для изучения устройства и действия пресса гидравлического. Модель должна представлять собой рабочий прозрачный цилиндр с поршнем, который смонтирован на чугунной станине с резервуаром для машинного масла, прозрачный корпус с насосом, предохранительным клапаном и манометром. С помощью съемной ручки (рычага) поршень насоса должен приводиться в движение. Материал изготовления: металл, пластмасса. В комплекте: гидравлический пресс в сборе, пружина, плитка с опорами, гвозди металлические (длиной в мм, не менее 75) - не менее 20 шт., паспорт на изделие. Габаритный размер в мм, не менее: 250x150x300.	к-т	1
209	Модель глаза человека	Модель предназначена для использования в качестве демонстрационного или раздаточного материала при изучении строения глаза человека. Модель должна быть разборной, объемной и представлять собой муляж глаза человека на подставке. Материал изготовления: пластмасса, окрашенная в близкий к натуральному цвет. В комплекте: паспорт на изделие. Модель должна позволять рассмотреть строение: фиброзной оболочки (склеры), собственно сосудистой оболочки, сетчатки, радужки, зрачка, роговицы, хрусталика, передней камеры глазного яблока, задней камеры глазного яблока, ресничного пояса, ресничного тела, сосудистого тела, жёлтого пятна, диска зрительного нерва, зрительного нерва. Высота в мм, не менее: 190.	шт.	10
210	Модель головного мозга человека	Модель предназначена для использования в качестве демонстрационного или раздаточного материала при изучении внешнего и внутреннего строения человеческого мозга. Модель должна быть разборной, объемной и представлять собой муляж человеческого мозга на подставке. Материал: пластмасса, окрашенная в близкий к натуральному цвет. Модель должна позволять рассмотреть строение: коры больших полушарий, мозжечка, продолговатого мозга, моста, промежуточного мозга, среднего мозга. Габаритный размер в мм, не менее: 150x150x150.	шт.	10
211	Модель единицы объема	Модель предназначена для демонстрации понятий объема прямоугольного параллелепипеда и единиц объема. Материал изготовления: пластмасса. Модель должна представлять собой куб со стороной не менее 100 мм, на гранях которого нанесена сетка 10x10 мм. Куб должен состоять из не менее чем 10 съемных слоев, размером не менее: 100x100x10 мм. Один слой должен быть разделен на 10 полосок, одна полоска – на 10 кубиков. В наборе: куб из 10 слоев - 1 шт., руководство по эксплуатации.	шт.	1
212	Модель зуба человека	Модель предназначена для использования в качестве демонстрационного или раздаточного материала при изучении внешнего и внутреннего строения зуба человека. Модель должна быть разборной, объемной и представлять собой муляж зуба человека на подставке. Материал: пластмасса, окрашенная в близкий к натуральному цвет. В комплекте: паспорт на изделие. Модель должна позволять рассмотреть: внутреннее строение коренного зуба, слой эмали, дентин, пульпу, кровеносные сосуды, нерв. Габаритный размер в мм, не менее: 150x200x300.	шт.	10
213	Модель мышечной системы человека	Модель предназначена для использования в качестве демонстрационного материала при изучении мышечной системы человека. Модель должна демонстрировать: – анатомическое строение поверхностных мышц тела человека; – анатомическое строение глубоких мышц тела человека; – органы грудной и брюшной полости. Модель: сборно-разборная на подставке. Наличие: не менее 15 съемных деталей, элементов фиксации съемных деталей (штыри/шпильки/крючки); Материал: пластмасса, окрашенная в близкий к натуральному цвет. Высота модели от 550 до 850 мм. В комплекте: паспорт на изделие.	шт.	1
214	Модель небесной сферы	Модель предназначена для демонстрации определения координат небесных тел и видимого годового движения Солнца по небосводу. Представляет собой шар, в центре которого размещена модель Земли, при этом ось Земли совпадает с осью мира. Вся модель должна вращаться вокруг оси. Диаметр в мм, не менее: 300.	шт.	1
215	Модель нормального распределения	Модель предназначена для демонстрации принципов вероятностного распределения. Материал изготовления: пластмасса. Модель должна представлять собой лоток с направляющими и крышкой. В верхней части крышки должна быть прорезь в виде воронки, которая переходит в треугольник Паскаля, образованный кольшками. Шарик должен засыпаться в воронку, проходя треугольник Паскаля и по направляющим добежать до нижнего края лотка. В наборе: лоток с направляющими, крышка, шарик. Габаритный размер в мм, не менее: 300x300x300.	шт.	1
216	Модель сердца человека	Модель предназначена для использования в качестве демонстрационного или раздаточного материала при изучении внешнего и внутреннего строения сердца человека. Модель должна быть разборной, объемной и представлять собой муляж сердца человека на подставке. Материал изготовления: пластмасса, окрашенная в близкий к натуральному цвет. В комплекте: паспорт на изделие. Высота в мм, не менее: 90.	шт.	10
217	Модель системы кровообращения	Модель предназначена для использования в качестве демонстрационного материала при изучении системы кровообращения. Материал: оргстекло. В комплекте: демонстрационная модель сердечно-сосудистой системы, жидкость для заполнения сосудов, модуль дополненной реальности не менее 10 шт., шприц Жане, воронка, паспорт на изделие. Модель должна представлять собой полноцветную панель с плоскорельефными элементами сердечно-сосудистой системы кровообращения, схематично отражать строение большого и малого кругов кровообращения. Габаритные размеры в мм, не менее: 700x400x130.	шт.	1
218	Модель строения солнечной системы электрическая	Модель предназначена для демонстрации законов движения планет солнечной системы, их взаимного расположения относительно “Солнца” и сравнительных размеров. Материал изготовления: металл, пластмасса. Модель должна представлять с собой подставку с нанесенной маркировкой,	шт.	1

		закрепленным «Солнцем» и основаниями для других тел. Питание от сети переменного тока напряжением 220 В. В комплекте: планеты - Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, имитация колец Сатурна, Уран и Нептун на подставках, руководство пользователя, паспорт на изделие.		
219	Модель уха человека	Модель предназначена для использования в качестве демонстрационного или раздаточного материала при изучении строения уха человека. Модель должна быть разборной, объемной и представлять собой муляж уха человека на подставке. Материал изготовления: пластмасса, окрашенная в близкий к натуральному цвет. В комплекте: паспорт на изделие. Модель должна позволять рассмотреть орган слуха человека: наружное, среднее и внутреннее ухо, слуховой и вестибулярный аппараты. Высота в мм, не менее 100.	шт.	10
220	Модель часов раздаточная	Материал: ламинированный картон. Модель должна представлять собой циферблат с двумя подвижными не взаимосвязанными друг с другом часовой и минутной стрелками. Цена деления шкалы циферблата – 1 мин. Время должно быть обозначено арабскими цифрами. Размер не менее 150x150 мм.	шт.	150
221	Модель челюсти человека	Модель предназначена для использования в качестве демонстрационного или раздаточного материала при изучении строения челюсти человека. Модель должна быть разборной, объемной и представлять собой муляж челюсти человека на подставке. Материал: пластмасса, окрашенная в близкий к натуральному цвет. В комплекте: паспорт на изделие. Модель должна позволять рассмотреть: строение челюсти человека, расположение зубов с подходящими к ним кровеносными сосудами и нервами, типы и конфигурацию зубов, а также их внутреннее строение. Высота в мм, не менее 200.	шт.	10
222	Молоток неврологический	Молоток неврологический предназначен для перкуссии (врачебного выстукивания). Материал наконечников – резина. Материал рукоятки – пластмасса. Длина молотка от 190 до 210 мм.	шт.	2
223	Мультиметр цифровой	Мультиметр должен выполнять следующие функции: измерение постоянного и переменного напряжения, постоянного и переменного тока, сопротивления, емкости, проверку диодов, транзисторов, звуковую прозвонку. Материал изготовления: пластмасса, металл. Диапазоны измерения постоянного напряжения [4...1000] В. Диапазоны измерения переменного напряжения [4...1000] В. Диапазоны измерения постоянного тока [0,4...10000] мА. Диапазоны измерения переменного тока [0,4...10000] мА. Диапазоны измерения емкости [1...100000] мкФ. Наличие: ЖК дисплея, памяти минимальных и максимальных значений, подсветки дисплея, автоотключения. Питание от батарей типа AAA. В комплекте: прибор, батареи, измерительные щупы, руководство по эксплуатации. Габаритный размер в мм, не менее: 75x35x150.	шт.	8
224	Мультисенсорный регистратор данных	Многофункциональный прибор, объединяющих в одном корпусе набор датчиков. Не менее 6-ти датчиков: УФ, pH, барометр, GPS, термометр, колориметр и др. Соединяется с компьютером по беспроводному интерфейсу.	шт.	2
225	Набор «Микропроцессорные системы»	Набор предназначен для изучения методов программирования микроконтроллера, принципов работы устройств ввода/вывода информации, датчиков и исполнительных механизмов. Состав набора: управляющая плата; модуль шарнирного соединения; мотор не менее 4 шт.; колесо не менее 4 шт.; ось не менее 46 шт.; конструктивные элементы не менее 39 шт.; конструктивная платформа не менее 2 шт.; зарядное устройство; адаптер; кабель USB.	набор	8
226	Набор «Основы робототехники и мехатроники»	Набор предназначен для ознакомления с азами и логикой программирования и мехатроники, изучения роботостроения. В состав набора должно входить: - модуль микродвигателя постоянного тока; - модуль шагового двигателя; - модуль серводвигателя; - модуль управления с выходным импульсным сигналом; - модуль пневмоцилиндра; - модуль пневмоклапана; - модуль миникомпрессор; - модуль подключений; - модуль датчик цвета; - модуль датчик движения; - модуль инфракрасного датчика расстояния; - комплект сборочных и вспомогательных элементов; - платформа для установки лабораторных модулей; - программное обеспечение; - комплект соединительных проводов; - лабораторный практикум.	набор	8
227	Набор № 11С «Соли для демонстрационных опытов»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 9 видов химических реактивов: аммиак водный (ч) не менее 50 г; аммоний углекислый (ч) не менее 50 г; калий углекислый (ч) не менее 50 г; калий углекислый кислый (ч) не менее 50 г; калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный (ч) не менее 50 г; калий фосфорнокислый однозамещенный 1-водный (ч) не менее 50 г; калий фосфорнокислый двузамещенный 2-водный (ч) не менее 50 г; натрий углекислый (ч) 50 г; натрий фосфорнокислый	набор	2

		г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками, пакеты.		
228	Набор № 12BC «Неорганические вещества для демонстрационных опытов»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 10 видов химических реактивов: калия иодид (ч) не менее 50 г; калий железистосинеродистый 3-водный (ч) не менее 50 г; калий железосинеродистый (ч) не менее 50 г; калий роданистый (ч) не менее 50 г; натрия бромид (ч) не менее 50 г; натрий серноокислый (ч) не менее 50 г; натрий серноокислый кислый (ч) не менее 50 г; натрий углекислый (ч) не менее 50 г; натрий фтористый (ч) не менее 50 г; сера молотая (ч) не менее 50 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками, пакеты.	набор	2
229	Набор № 13BC «Галогениды»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 11 видов химических реактивов: лития хлорид (ч) не менее 40 г; аммония хлорид (ч) не менее 40 г; бария хлорид (ч) не менее 50 г; железа хлорид (ч) не менее 50 г; калия хлорид (ч) не менее 40 г; кальция хлорид (ч) не менее 40 г; магния хлорид (ч) не менее 40 г; меди (II) хлорид (ч) не менее 40 г; цинка хлорид (ч) не менее 50 г; натрия хлорид (ч) не менее 50 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками, пакеты.	набор	2
230	Набор № 14BC «Сульфаты, сульфиты, сульфиды»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 13 видов химических реактивов: алюминия сульфат (ч) не менее 50 г; аммония сульфат (ч) не менее 50 г; железо (III) серноокисное 7-водный (ч) не менее 50 г; калия сульфат (ч) не менее 50 г; калия гидросульфат (ч) не менее 50 г; кальция сульфат двухводный (ч) не менее 50 г; купорос железный (ч) не менее 50 г; купорос медный (ч) не менее 50 г; купорос цинковый (ч) не менее 50 г; магния сульфат (ч) не менее 50 г; натрия сульфид девятиводный (ч) не менее 50 г; натрия сульфат (ч) не менее 50 г; натрия сульфит (ч) не менее 50 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
231	Набор № 16BC «Металлы, оксиды»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 5 видов химических реактивов: алюминий гранулы (ч) не менее 50 г; железо (III) оксид (ч) не менее 50 г; железо восстановленное (ч) не менее 100 г; медь (II) оксид (ч) не менее 50 г; цинк гранулы (ч) не менее 100 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками, пакеты.	набор	2
232	Набор № 17C «Нитраты» (с серебром азотнокислотным)»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 6 видов химических реактивов: алюминия нитрат (ч) не менее 50 г; аммония нитрат (ч) не менее 50 г; бария нитрат (ч) не менее 50 г; калия нитрат (ч) не менее 50 г; натрия нитрат (ч) не менее 50 г; серебра нитрат (ч) не менее 20 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
233	Набор № 18C «Соединения хрома»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 3 видов химических реактивов: аммоний двуххромовокислый (ч) не менее 200 г; калий двуххромовокислый (ч) не менее 50 г; калий хромовокислый (ч) не менее 50 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
234	Набор № 19BC «Соединения марганца»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 2 видов химических реактивов: марганец (IV) оксид (ч) не менее 100 г; калия перманганат (ч) не менее 100 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками, пакет.	набор	2
235	Набор № 1C «Кислоты»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены химические реактивы: азотная кислота концентрированная (ч) - не менее 200 г; ортофосфорная кислота концентрированная (ч) - не менее 200 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
236	Набор № 20BC «Кислоты»	В наборе должны быть представлены не менее 2 видов химических реактивов: соляная кислота, конц. (ч) не менее 3000 г; серная кислота, конц. (ч) не менее 900 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного химически стойкого пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	1
237	Набор № 20OC «Кислородсодержащие органические вещества»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 9 видов химических реактивов: ацетон (ч) - не менее 100 г; глицерин (ч) - не менее 200 г; диэтиловый эфир (ч) - 100 г; н-бутиловый спирт (ч) - не менее 100 г; изобутиловый спирт (ч) - не менее 100 г; изоамиловый спирт (ч) - не менее 100 г; фенол (ч) - не менее 50 г; формалин, 40% - не менее 100 г; этиленгликоль (ч) - не менее 50 г; этилацетат (ч) - не менее 100 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
238	Набор № 21BC «Неорганические вещества»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 5 видов химических реактивов: кальций окись (ч) - не менее 200 г, медь сернокислая - не менее 200 г, медь (II) углекислая основная (ч) - не менее 200 г, натрий углекислый (ч) - не менее 200 г, натрий углекислый кислый (ч) - не менее 200 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2

239	Набор № 21ОС «Кислоты органические»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 8 видов химических реактивов: глицин (ч) - не менее 50 г; бензойная кислота (ч) - не менее 50 г; муравьиная кислота (ч) - не менее 100 г; олеиновая кислота (ч) - не менее 50 г; пальмитиновая кислота (ч) - не менее 50 г; стеариновая кислота (ч) - не менее 50 г; уксусная кислота (ч) - не менее 200 г; щавелевая кислота (ч) - не менее 50 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
240	Набор № 22ВС «Индикаторы» (с лакмозом)	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 3 видов химических реактивов: лакмоид (ч) - не менее 10 г; метилоранж (ч) - не менее 10 г; фенолфталеин (ч) - не менее 10 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
241	Набор № 22ОС «Углеводы. Амины»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 4 видов химических реактивов: анилин (ч) - не менее 50 г; анилин серноокислый (ч) - не менее 50 г; D-глюкоза (ч) - не менее 50 г; сахароза (ч) - не менее 50 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
242	Набор № 24ОС «Материалы»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 5 видов химических реактивов: вазелин (ч) - не менее 50 г; кальция карбонат (ч) - не менее 500 г; кальция карбид (техн) - не менее 200 г; парафин (ч) - не менее 200 г; уголь активированный (ч) - не менее 100 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
243	Набор № 25 «Для проведения термических работ»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе: горючее для спиртовок (не менее 600 г), спиртовка лабораторная. Горючее должно быть упаковано в банку из ударопрочного пластика с завинчивающейся пластиковой крышкой.	набор	8
244	Набор № 2М «Кислоты»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены химические реактивы: соляная кислота (ч) не менее 500 г; серная кислота (ч) не менее 900 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного химически стойкого пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	1
245	Набор № 3ВС «Щелочи»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 3 видов химических реактивов: калия гидроксид (ч) не менее 200 г; натрия гидроксид (ч) не менее 200 г; кальция гидроксид (ч) не менее 50 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
246	Набор № 6С «Органические вещества»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 6 видов химических реактивов: гексан (ч) не менее 50 г; глюкоза (ч) не менее 50 г; глицерин (ч) не менее 200 г; формалин (ч) не менее 50 г; муравьиная кислота (ч) не менее 50 г; уксусная кислота (ч) не менее 200 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
247	Набор № 7С «Минеральные удобрения»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 7 видов химических реактивов: аммофос не менее 250 г; карбамид (ч) не менее 200 г; натрий азотнокислый не менее 250 г; сульфат аммония (ч) не менее 200 г; калий хлористый не менее 250 г; монокальцийфосфат не менее 250 г; суперфосфат двойной гранул не менее 250 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
248	Набор № 9ВС «Образцы неорганических веществ»	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 12 видов химических реактивов: алюминий азотнокислый (ч) не менее 50 г; барий окись (ч) не менее 50 г; калий фосфорнокислый двузамещенный (ч) не менее 50 г; квасцы алюмокалиевые (ч) не менее 50 г; кислота борная (ч) не менее 50 г; кобальт (II) серноокислый 7-водный (ч) не менее 50 г; литий хлористый (ч) не менее 50 г; марганец серноокислый (ч) не менее 50 г; марганец хлористый (ч) не менее 50 г; натрий кремнекислый мета 9-водный (ч) не менее 50 г; никель серноокислый (ч) не менее 50 г; свинец (II) окись (ч) не менее 50 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	2
249	Набор ФГОС-лаборатория	В наборе: лоток с оборудованием по теме «Механика» - не менее 2 шт., лоток с оборудованием по теме «Молекулярная физика и термодинамика», лоток с оборудованием по теме «Оптика и квантовая физика», лоток с оборудованием по теме «Электродинамика» - не менее 2 шт., лоток «Оборудование общего назначения», штатив в коробке, программное обеспечение.	набор	8
250	Набор Электроника для начинающих тип 1	Набор должен обеспечивать возможность проведения не менее 11 экспериментов. Состав набора: - резистор (сопротивление 470 Ом) не менее 10 шт.; - резистор (сопротивление 1 кОм) не менее 10 шт.; - резистор (сопротивление 2.2 кОм) не менее 10 шт.; - резистор (сопротивление 4.7 кОм); - резистор (сопротивление 10 кОм); - резистор (сопротивление 100 кОм); - резистор (сопротивление 220 кОм); - резистор (сопротивление 1 МОм); - переменный резистор (потенциометр) 16 мм (сопротивление 1 кОм) не менее 2 шт.;	набор	8

		<ul style="list-style-type: none"> - переменный резистор (потенциометр) 16 мм (сопротивление 500 кОм); - конденсатор керамический (емкость 10 нФ) не менее 10 шт.; - конденсатор керамический (емкость 100 нФ) не менее 10 шт.; - конденсатор электролитический (емкость 1 мкФ) не менее 10 шт.; - конденсатор электролитический (емкость 3.3 мкФ) не менее 10 шт.; - конденсатор электролитический (емкость 33 мкФ) не менее 10 шт.; - конденсатор электролитический (емкость 10 мкФ) не менее 10 шт.; - конденсатор электролитический (емкость 100 мкФ) не менее 10 шт.; - конденсатор электролитический (емкость 220 мкФ) не менее 10 шт.; - конденсатор электролитический (емкость 1000 мкФ); - кнопка тактовая не менее 4 шт.; - предохранители стеклянные не менее 5 шт.; - светодиод диаметр 5 мм (цвет Красный) не менее 8 шт.; - светодиод диаметр 5 мм (цвет Жёлтый) не менее 4 шт.; - транзисторы не менее 10 шт.; - динамик; - реле (напряжение 12 В) не менее 2 шт.; - тумблер не менее 2 шт.; - провода с крокодилами не менее 5 шт.; - соединительные провода; - разъём для батарейки «Крона»; - батарейный отсек типа АА; - импульсный блок питания (600 Сила тока МА). 		
251	Набор Электроника для начинающих тип 2	<p>Набор должен обеспечивать возможность проведения не менее 14 экспериментов. В микросхемах набора должна использоваться логика типа: 4×2-NAND; 4×2-NOR; 3×3-NOR; 4×2-AND; 4×2-OR.</p> <p>Состав набора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Счётчик четырёхбитный не менее 2 шт.; - Панелька для микросхемы (8 ног) не менее 5 шт.; - Панелька для микросхемы (14 ног) не менее 5 шт.; - 7-сегментный драйвер CD4026 не менее 3 шт.; - 7-сегментный индикатор не менее 3 шт.; - Таймер не менее 5 шт.; - Конденсатор керамический (емкость 10 нФ) не менее 10 шт.; - Конденсатор керамический (емкость 22 нФ) не менее 10 шт.; - Конденсатор керамический (емкость 100 нФ) не менее 10 шт.; - Конденсатор электролитический (емкость 1 мкФ) не менее 10 шт.; - Конденсатор электролитический (емкость 10 мкФ) не менее 10 шт.; - Конденсатор электролитический (емкость 22 мкФ) не менее 10 шт.; - Конденсатор электролитический (емкость 1000 мкФ) не менее 2 шт.; - Конденсатор электролитический (емкость 100 мкФ) не менее 20 шт.; - Конденсатор электролитический (емкость 220 мкФ) не менее 10 шт.; - Переменный резистор (потенциометр) 25 К; - Переменный резистор (потенциометр) 100 К; - Диод выпрямительный не менее 5 шт.; - Диод сигнальный Шоттки не менее 5 шт.; - Магнитный извещатель (геркон); - Линейный регулятор напряжения не менее 2 шт.; - Штекер питания диаметр 2,1 мм; - Гнездо питания диаметр 2,1 мм на панель; - Клеммник на панель (Чёрный); - Клеммник на панель (Красный); - U-клемма не менее 5 шт.; 	набор	8

		<ul style="list-style-type: none"> - Макетная плата (460 точек); - Макетная плата (830 точек); - Припой с флюсом (масса 20 г); - Провод многожильный (диаметр 0,2 мм², длина 10 м); - Кембрик термоусадочный (диаметр 1,5 мм, коэффициент усадки 2:1, длина 70 мм) не менее 10 шт.; - Переключатель сдвиговой (напряжение 12В ток 0.5А) не менее 2 шт.; - Кнопка на панель; - Крокодил не менее 5шт.; - Резистор (сопротивление 47 Ом) не менее 10 шт.; - Резистор (сопротивление 100 Ом) не менее 10 шт.; - Резистор (сопротивление 150 Ом) не менее 10 шт.; - Резистор (сопротивление 10 кОм) не менее 20 шт.; - Резистор (сопротивление 51 кОм) не менее 10 шт.; - Кнопка тактовая не менее 8 шт.; - Светодиод диаметр 5 мм (цвет Красный) не менее 8 шт.; - Светодиоды диаметр 5 мм (цвет Жёлтый) не менее 4 шт.; - Светодиоды диаметр 5 мм (цвет Зелёный) не менее 4 шт. 		
252	Набор ареометров	Набор ареометров предназначен для измерения плотности жидкости. В состав набора должны входить: ареометр типа АОН-1, ареометр типа АОН-2.	набор	1
253	Набор геометрических тел с сечениями. Базовый набор	Материал: пластик. В наборе должны быть представлены не менее 12 полых прозрачных геометрических тел со съёмными сечениями: призмы прямоугольные, квадратные, 3- и 6-гранные, пирамиды 3- и 4-гранные, тетраэдр, куб, цилиндр, конусы, разборная сфера. Высота тел не более 200 мм.	набор	4
254	Набор геометрических тел с сечениями. Дополнительный	Материал: пластик. В наборе должны быть представлены не менее 4 прозрачных геометрических тел, 2 из которых являются разборными (шар и 4-гранная пирамида). Набор является дополнением к базовому набору из 12 тел. Высота тел не более 200 мм.	набор	4
255	Набор демонстрационного оборудования «Электричество» (тип 1)	<p>Набор демонстрационного оборудования предназначен для демонстрации основных закономерностей, принципов построения электрических цепей и проведением простейших измерений. Материал изготовления: пластмасса, металл. Каждый модуль должен иметь маркировку черного цвета. Должна быть обеспечена возможность сборки реальных схем монтажа электрических цепей в вертикальной плоскости (на магнитной доске), проведения не менее 12 опытов. В наборе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модуль для подключения источника тока; - резисторы проволочные с разным сопротивлением - не менее 3 шт.; - переменный резистор; - лампа 12 В, 21 Вт; - модуль с зажимами; - ключ; - проволока медная; - методические рекомендации; - коробка для переноски и хранения. 	набор	1
256	Набор демонстрационного оборудования «Электричество» (тип 2)	<p>Набор демонстрационного оборудования предназначен для изучения электрического тока в полупроводниках. Материал изготовления: пластмасса, металл. Каждый модуль должен иметь маркировку черного цвета. Должна быть обеспечена возможность сборки реальных схем в вертикальной плоскости (на магнитной доске), проведения не менее 10 опытов. В наборе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модули - не менее 9 шт.; - диод; - транзистор; - фотоэлемент; - светодиод; - терморезистор; - фоторезистор; - резистор 360 Ом; - переменный резистор 470 Ом; - лампа 3,5 В, 0,25 А; - транзистор p-n-p типа; - методические рекомендации; - коробка для переноски и хранения. 	набор	1

257	Набор демонстрационный «Вращательное движение»	Набор для демонстрации вращательных движений предназначен для демонстрационных экспериментов по вращательному и колебательному движениям, инерциальным системам отсчета, центростремительному ускорению. В наборе: подвесы с грузами не менее 2 шт., цифровой датчик угловой скорости, узел привода вращения с массивным основанием, приспособления для проведения опытов (шар с держателем, нить на каркасе и др.), диск с программным обеспечением для проведения экспериментов, методические указания по использованию, паспорт.	набор	2
258	Набор демонстрационный «Звуковые волны»	Комплект предназначен для демонстрации свойств электромагнитных волн. Материал изготовления: пластмасса, металл, парафин. Комплект должен обеспечивать возможность проведения не менее 7 демонстраций. В составе комплекта должны быть: СВЧ-передатчик, СВЧ-приемник с усилителем, приемный диполь, кабель связи длиной - не менее 1500 мм, кабель связи длиной - не менее 1200 мм, металлический экран большой - не менее 2 шт., металлический экран малый, парафиновая призма, преломляющий экран, поглощающий экран, держатель экрана - не менее 4 шт. В комплекте: методическое пособие с описанием демонстраций.	к-т	1
259	Набор демонстрационный «Изучение законов фотоэффекта и определение постоянной Планка»	Установка предназначена для изучения основных законов фотоэффекта, получения вольтамперной характеристики вакуумного фотоэлемента, определения постоянной Планка, изучения зависимости фототока от величины светового потока. Материал корпуса: металл. Установка должна включать в себя источник света с плавной регулировкой яркости, вакуумный фотоэлемент, источник питания цепи фотоэлемента с плавной регулировкой выходного напряжения и переключением полярности, усилитель постоянного тока с переключением диапазонов, цифровой индикатор с переключением режима вывода данных (ток/напряжение), не менее - 5 светофильтров. В наличии: лампа 12 В/35 Вт, руководство по эксплуатации. Питание от сети переменного тока 220 В. Длина волны источника света №1 - 472 нм.	набор	1
260	Набор демонстрационный по геометрической оптике	В наборе должны быть представлены: источник света с галогеновой лампой не менее 2 шт., лазерный источник света, комплект цилиндрической оптики, световод (пластиковый гибкий цилиндр с насадкой для закрепления на источнике), светофильтры, плоское зеркало, диафрагмы с щелями, кювета, модель глаза. Наличие: блока питания 24В регулируемого, источника питания 12 В регулируемого, методических указаний. Набор должен быть упакован в пластиковый лоток с крышкой и ложементом.	набор	3
261	Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов	Набор предназначен для демонстрации зависимости индукции магнитного поля от силы тока и плотности витков соленоида, изучения распределения магнитного поля на оси плоской катушки и колец Гельмгольца, а также демонстрации взаимодействия катушек с током одинаковой и противоположной направленности. Набор должен обеспечивать выполнение не менее 6 экспериментов. В состав набора должны входить: - соленоид двоярный; - катушка плоская не менее 2 шт.; - провода соединительные не менее 6 шт.; - цифровой датчик магнитного поля; - шкала на магнитной основе; - резистор с сопротивлением не менее 1 Ом; - 2 нити; - программное обеспечение.	набор	1
262	Набор демонстрационный по полупроводникам	Набор предназначен для исследования тока в полупроводниках и их технического применения. Набор должен обеспечивать выполнение не менее 10 экспериментов. Модули должны иметь на лицевой поверхности обозначения элементов. Платформы, содержащие элементы электрических цепей, должны иметь встроенные магниты для установки на вертикальную поверхность магнитной доски. В состав набора должно входить: - модуль панели с контактными гнездами; - диод; - светодиод; - фотоэлемент; - фоторезистор; - терморезистор; - резистор с сопротивлением не менее 360 Ом; - лампа накаливания с цоколем E10; - транзистор; - переменный резистор с сопротивлением не менее 470 Ом; - ящик для хранения; - паспорт на изделие; - руководство по эксплуатации.	набор	1
263	Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме	Набор демонстрационный предназначен для изучения зависимости сопротивления металла от температуры и зависимости интенсивности теплового излучения от температуры. В комплекте: панель с плоской электронной лампой, источник питания, провод соединительный - не менее 4 шт., стержень для крепления панели. Сопротивление реостата не менее 150 Ом.	набор	1

264	Набор демонстрационный. Волновая оптика	В наборе должны быть представлены: полупроводниковый лазер (диаметром не менее 20 и не более 30 мм, высотой не менее 15 и не более 30 мм) с блоком питания; призма из стекла «Флинт»; сборка «Кольца Ньютона»; бипризма Френеля; объект для наблюдения интерференции в схеме Юнга; рамка для наблюдения интерференции в мыльной пленке; не менее 4 объектов для наблюдения дифракции; не менее 2 дифракционных решеток; двумерная дифракционная структура; не менее 2 поляризаторов; образец из оргстекла для демонстрации напряжений; зеркало плоское; стеклянная пластина; светофильтр красный; не менее 2 линз собирающих; кювета; лимб; оптический столик для графического проектора; экран малый с прорезью; рабочее поле со специальными креплениями; детали для закрепления оптических элементов (штатив, оправки, магнитные держатели и т.п.). Наличие: блока питания 24 В регулируемого, источника питания 12 В регулируемого, методических указаний. Набор должен быть упакован в пластиковый лоток с крышкой и ложементом.	набор	2
265	Набор демонстрационный. Механика	Набор предназначен для проведения демонстрационных экспериментов. В наборе: скамья на магнитных держателях, грузы не менее 2 шт., тележка на магнитной подвеске не менее 2 шт., брусок для изучения движения с трением, цифровые оптоэлектрические датчики не менее 2 шт. и другие комплектующие для проведения не менее 20 демонстрационных экспериментов при изучении кинематики и динамики поступательного движения, силы трения, закона сохранения движения, механических колебаний. Элементы набора должны устанавливаться на вертикальной доске. Методические указания по использованию должны быть в наборе.	набор	2
266	Набор для демонстрации магнитных полей	Набор предназначен для демонстрации линий напряженности магнитного поля. В наборе должны быть прозрачные планшеты из органического стекла: с моделью прямого проводника, с моделью кольцеобразного проводника, с катушкой. Каждый планшет должен быть заполнен вязкой прозрачной жидкостью с магнитным порошком. Проводники выведены на клеммы для подключения к источнику постоянного тока.	набор	2
267	Набор для демонстрации электрических полей	Набор предназначен для демонстрации картин распределения силовых линий электростатического поля, возникающего вокруг заряженных тел различной конфигурации. В наборе: пластина с двумя круглыми электродами, пластина с двумя прямолинейными электродами (плоский конденсатор), пластина с круглым и прямолинейным электродами, пластина с круглым и кольцевым электродами (цилиндрический конденсатор), пакетик с манной крупой (не менее 20 г), касторовое масло (не менее 20 мл), кювета с крышкой (диаметр не менее 90 мм).	набор	2
268	Набор для конструирования «Космос и аэропорт»	Материал: пластик. Набор должен содержать не менее 1170 деталей, контейнер для сортировки деталей, инструкции по сборке моделей: самолетов, вертолетов, лунохода, ракеты, спутника, космодрома, аэропорта и др.	набор	5
269	Набор для конструирования «Первые механизмы»	Материал: пластик. Набор содержит не менее 100 деталей. В состав конструктора входят: зубчатые колеса, рычаги, ролики, колеса, оси и пластиковый блок с нарисованными глазами, паруса, весы и крылья, контейнер для хранения.	набор	5
270	Набор для конструирования «Простые механизмы»	Материал: пластик. Набор содержит не менее 200 деталей для сборки не менее 20 моделей для исследования принципов действия простых и сложных механизмов, встречающихся в повседневной жизни. В состав конструктора входят: зубчатые колеса, рычаги, шкивы, колеса на осях, контейнер для хранения.	набор	5
271	Набор для конструирования «Технология и основы механики»	Набор для сборки моделей, предназначенных для изучения устройства и принципов действия машин, которые встречаются в повседневной жизни. В наборе должно быть не менее 396 деталей (набор осей и колёс, строительные элементы, соединительные и крепёжные детали, поворотные элементы и тросики, резинки и вкладыши, специальные элементы (шестерёнки, ползунки)). Набор должен быть упакован в пластмассовый контейнер. Наличие инструкции для сборки моделей.	набор	13
272	Набор для конструирования моделей зданий и мостов	Материал: пластик. Набор содержит не менее 190 деталей для сборки не менее 9 моделей (дом, пирамиду, балочный мост, арочный мост, мост со сквозными фермами, вантовый и подвесной мост и др.), пластиковый контейнер для хранения деталей, инструкции по сборке.	набор	13
273	Набор для объемного представления дробей в виде кубов и шаров	В набор должны входить не менее: 1 большого и 4 малых кубов, 4 квадратов, 4 параллелепипедов, 1 сферы с подставкой. Сфера должна делиться на две равные части. Элементы должны быть окрашены в разные цвета. Материал - пластик.	набор	3
274	Набор для очистки оптики	Набор предназначен для ухода за оптической системой микроскопа. В наборе: спрей для ухода за оптикой, салфетка из безворсового, нетканого материала на основе вискозы и полиэфирных волокон.	набор	1
275	Набор для представления дробей в виде частей квадрата	Набор должен состоять из пластиковых пластин квадратной формы. В составе целая часть, половинная, третья, четвертая, пятая, шестая, восьмая, десятая и двенадцатая. Набор упакован в пластиковый чехол с крышкой.	набор	3
276	Набор для препарирования	В наборе должны быть: лоток, скальпель брыушистый, препаровальная игла не менее 2 шт., пинцет, лупа ручная, чашка Петри, стекло предметное не менее 10 шт., стекло покровное не менее 10 шт., палочка стеклянная, флакон ФО не менее 10 мл не менее 2 шт., крышка-капельница К/Ф не менее 2 шт., фильтр бумажный не менее 100 шт.	набор	26
277	Набор для приготовления почвенных вытяжек	Набор предназначен для приготовления почвенных вытяжек с целью их дальнейшего использования при определении показателей состояния почвы, почвенных суспензий в растворе натрия уксуснокислого. Набор представляет собой жесткий корпус-укладку, в котором прочно размещены все необходимые средства измерения (термометр, весы электронные), готовые растворы и реактивы, посуда и оборудование. Входящие в состав набора реагенты и растворы не должны содержать сильнодействующих, ядовитых и взрывоопасных веществ. В наборе: руководство по эксплуатации с подробным описанием подготовки и проведения анализов, специальное издание «Химический анализ почв», паспорт.	набор	1
278	Набор для проведения экспериментов по биохимии	Предназначен для обучения учащихся проведению анализов методом тонкослойной хроматографии. В наборе: пластины длиной не менее 100 мм, шириной не менее 100 мм - не менее 2 упаковок. Капилляры стеклянные для нанесения проб - не менее 100 шт. Камера хроматографическая под	набор	1

	(набор для тонкослойной хроматографии)	пластины, размер камеры: длина не менее 100 мм, ширина не менее 100 мм. Пинцет, графариет для нанесения стартовых точек, пульверизатор, камера для опрыскивания проявляющим реагентом, методические рекомендации.		
279	Набор для проведения экспериментов по микробиологии	<p>Набор предназначен для выполнения лабораторных работ по выращиванию грибов-микросциетов и дрожжей. Набор должен обеспечивать возможность проведения не менее 15 экспериментов. В наборе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сухая питательная среда Чапека; - агар микробиологический сухой; - пробирка - не менее 10 шт.; - пипетка Пастера - не менее 10 шт.; - микробиологический стерильный шпатель - не менее 5 шт.; - чашка Петри стерильная - не менее 30 шт.; - колба коническая с пробкой; - шпатель для дозирования сред; - сухое горючее - не менее 30 шт.; - керамическая подставка под сухое горючее; - крышка для сухого горючего; - микробиологическая игла-петля - не менее 5 шт.; - марлевая повязка - не менее 15 шт.; - пара одноразовых перчаток; - методическое пособие с описанием экспериментов. 	набор	18
280	Набор для сборки квадрокоптера	<p>Состав набора:</p> <p>Базовая плата управления; Аккумуляторная батарея 20С 2S 1300mAh; Комплект воздушных винтов - не менее 2 шт. Комплект деталей рамы; Комплект защиты воздушных винтов; Мотор левого вращения; Мотор правого вращения; Пульт управления; Бортовой приемник пульта управления; Зарядное устройство; Дополнительные модули: Бортовая плата для подключения дополнительных модулей; Бортовой модуль навигации GPS/ГЛОНАСС; Бортовой модуль захвата груза; Бортовая камера OpenMV программируемая; USB радиомодем; Камера для фото и видеосъемки; First Person View Очки; First Person View Передатчик; Модуль оптического позиционирования; Модуль LED; Характеристики квадрокоптера: Продолжительность полета до 17 минут. Рекомендуемая допустимая скорость ветра до 5 м/с. Скорость полёта до 65 км/ч. Взлётная масса 230 г. Максимальная масса полезной нагрузки не менее 190 г. Поддержка геопозиционирования GPS/ГЛОНАСС. Параметры принимаемых сигналов PPM, S-Bus. Максимальная высота полёта 500 метров.</p>	набор	5
281	Набор для сборки электронных схем расширенный	Набор предназначен для ознакомления с осциллографом, создания триггера, колебательных контуров, работы с алгеброй логики на углубленном уровне, изучения схем, взаимодействующих дистанционно посредством ИК-излучения.	набор	8

		<p>Состав набора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Монтажное поле не менее 3 шт.; - Держатель батарей AA не менее 8 шт.; - Резисторы разного сопротивления не менее 18 шт.; - Диод; - Геркон; - Конденсаторы керамические разной электрической емкости (нФ) не менее 6 шт.; - Конденсаторы разной электрической емкости (мкФ) не менее 5 шт.; - Красный светодиод не менее 4 шт.; - Зеленый светодиод не менее 2 шт.; - Желтый светодиод не менее 2 шт.; - Фототранзистор; - ИК светодиод; - Выключатель кнопочный с фиксацией не менее 2 шт.; - Выключатель кнопочный не менее 8 шт.; - Цоколь пол лампы накаливания не менее 2 шт.; - Разъем питания постоянного тока; - Термистор; - Фоторезистор; - Микрофон; - Зуммер; - Датчик влажности; - Сдвоенный Компаратор; - Микросхема таймера; - Логические микросхемы не менее 12 шт.; - Микросхема; - ДИГ1 панель не менее 2 шт.; - Семисегментный индикатор; - Реле; - Восьмирычажный переключатель; - Динамик; - Мотор; - Разветвитель не менее 10 шт.; - Розетка не менее 6 шт.; - Держатель проводов не менее 10 шт.; - NPN транзистор не менее 4 шт.; - PNP транзистор не менее 4 шт.; - Ползунковый переключатель 2 шт.; - Потенциометр 1К не менее 2 шт.; - Потенциометр 10К не менее 2 шт.; - ИК приемник; - Тиристор; - Винт вентилятора; - Лампа накаливания не менее 2 шт.; - Магнит; - Программное обеспечение; - Методические рекомендации; - Контейнер для хранения; - Комплект радиодеталей. 		
282	Набор для соревнований с контроллером	<p>Состав набора:</p> <p>Количество элементов конструктора не менее 1100 шт.;</p> <p>Шестерни;</p>	набор	8

		<p>Колеса; Шарнирные соединения; Контроллер; Программное обеспечение; Монтажные кронштейны; Адаптеры; Комплект контроллеров положения валов электродвигателей Электродвигатель не менее 2 шт.; Кабели к электродвигателю, сервопривод с диапазоном вращения 180° не менее 2 шт.; Сервомотор со стабильным вращением; Аккумуляторная батарея с зарядным устройством; Выключатель; Инструменты, для сборки и монтажа робота; Ящик с крышкой и лотками для хранения набора.</p>		
283	Набор емкостей для измерения объемов геометрических тел	Набор емкостей предназначен для измерения объема геометрических тел. Емкости имеют мерные деления для подсчета объема воды. В комплект входит: не менее 5 различных емкостей, не менее 2 разных по объему цилиндра, усеченный цилиндр и куб.	набор	3
284	Набор ершей для мытья лабораторной посуды	В наборе должно быть не менее 10 ершей для чистки прямых и фасонных стеклянных и пластиковых емкостей. Ручка должна быть металлическая, рабочая поверхность выполнена из капроновой щетины. Конец рабочей части ерша должен быть снабжен пучком для предотвращения ударов о дно посуды. Размеры, в мм: длина ерша - не менее 290, длина рабочей части - не менее 150. Диаметр рабочей части 15 и 24 мм.	набор	1
285	Набор капилляров	Набор капилляров предназначен для наблюдения свойств жидкости подниматься или опускаться в узких трубках. Капилляры представляют собой сообщающиеся сосуды, которые устанавливаются на подставке. Набор состоит из: капилляр тройной, капилляр двойной (не менее 2 шт.), подставка, инструкция по эксплуатации.	набор	2
286	Набор конструктор «Юный нейромоделист»	<p>Конструктор предназначен для изучения человеко-машинного взаимодействия и основ электрофизиологии человека.</p> <p>В состав должны входить: набор сенсоров и модулей: Модуль мышечной активности – ЭМГ/ЭКГ; Модуль мозговой активности – ЭЭГ; Модуль пульса; Модуль сопротивления кожи - КГР; Платформа; Провод для подключения модулей ЭЭГ; Провода для подключения модулей ЭМГ/ЭКГ; Провод для подключения модулей КГР; Соединительные провода типа «мама-папа»; «папа-папа»; Электроды не менее 20 шт.; светодиоды не менее 3 шт.; резисторы не менее 3 шт.; макетная плата; элемент питания; соединительный кабель для элемента питания; Контроллер: тактовая частота не менее 16 МГц, напряжения внешнего источника питания (макс.) не менее 15 В; Количество цифровых портов ввода-вывода не менее 14 шт.; Напряжения внешнего источника питания (мин.) не более 7 В; Объем FLASH-памяти не менее 32 кбайт.</p>	набор	8
287	Набор копий денежных купюр и монет России	Набор должен состоять из увеличенных копий действующих денежных знаков России. Материал: мелованная бумага. Количество купюр не менее 30 шт., количество монет не менее 40 шт.	набор	26
288	Набор лабораторного оборудования для изучения оптики	В наборе должно быть: линза сферическая не менее 3 шт., поляриод не менее 2 шт., дифракционная решетка ДР, плоский полуцилиндр, плоскопараллельная пластина, пластина со скошенными гранями, плоское зеркало, экран с прорезью, лимб, держатель оптических элементов не менее 3 шт., лампа с колпачком, кювета с прозрачными стенками, коврик пластиковый, соединительные провода не менее 3 шт. Элементы набора должны быть упакованы в кейс, контейнер или пенал с крышкой и ложементом. Методические указания по использованию в наборе.	набор	14

289	Набор лабораторного оборудования для изучения погодных явлений	В наборе должны быть: термометр (от -25°C до +50°C) демонстрационный, компас, картушки компаса, чаша анемометра, телескопическая тренога, флюгер, металлическое зеркало, емкости для сбора воды, карта наблюдения за погодой, пластиковые карточки с условными обозначениями погодных факторов, для записи температуры и осадков, руководство по использованию с методическими рекомендациями. Все оборудование должно быть в чемодане.	набор	1
290	Набор лабораторного оборудования для изучения равновесия	В наборе должны быть: деревянные и металлические детали (рейки, палочки, бруски, опоры, полотна), материалы для их соединения: (не менее 100 деревянных брусков, не менее 400 круглых деревянных палочек, длинных и коротких деревянных реек не менее 65 шт., тонких и толстых дорожных полотен не менее 34 шт., опорные планки, арочные мосты на подставке и модель каркасного моста из дерева не менее 8 шт. Отрезки профиля из металла. Моток клейкой крепежной ленты, мягкая пластилиновая масса. Элементы набора должны быть упакованы в кейсы или контейнеры. Методические указания по использованию в наборе.	набор	1
291	Набор лабораторного оборудования для изучения свойств тел, связанных с плавучестью	В наборе должно быть не менее 8 прозрачных пластиковых бассейнов, пластиковые коробки с материалами для опытов и иллюстративными карточками: пенопластовые и деревянные дощечки с отверстиями, губки, разнообразные металлические предметы, пуговицы, камешки, кусочки пемзы, модель корабля, пластиковые стаканы, миски, ложки, шарики из различных материалов, пластилин, одноразовые перчатки, пластмассовые стаканы, цифровые весы, образцы разнообразных материалов. Методические указания по использованию в наборе.	набор	2
292	Набор лабораторных банок для твердых веществ	В наборе должны быть представлены не менее 6 банок объемом не менее 15 мл, изготовленных из темного стекла с завинчивающимися крышками из ударопрочного пластика. Набор должен быть размещен в касете-укладке из ударопрочного полистирола и снабжен этикетками.	набор	27
293	Набор материалов и реактивов для определения ДНК, включая образцы ДНК и «зеленые маркеры»	Набор предназначен для учебного анализа ДНК методом электрофореза. Состав: Краситель ДНК флуоресцентный, раствор 10000-кратный – 0,5 мл, флуоресценция красителя – зеленая; Набор ДНК маркеров (содержит 8 фрагментов ДНК следующей длины (п.н.): 3000, 2500, 2000, 1500, 1000, 750, 500, 250) - 100 мкг; ДНК плазмидная – 250 мкг; ДНК-связывающий краситель 10-ти кратного раствора в ДМСО – 1 мл; Реагент (Трис ЭДТА буфер, 20-кратный, pH 7,5) – 250 мл.	набор	1
294	Набор материалов и реактивов для определения микроальбумина в моче	Набор реагентов и материалов предназначен для осуществления конкурентного иммуноанализа на содержание микроальбумина в моче. Разделяемый микропланшет (12 стрипов по 8 ячеек, покрытых альбумином человека). Количество тестов, проводимых с помощью набора – не менее 96 шт. Состав набора материалов и реактивов готовых к использованию: объем флакона калибратора микроальбумина в сывороточно-буферном матриксе не менее 0.5 мл, объем флакона стоп-раствора не менее 15 мл. - стоп-раствор (10% раствор фосфорной кислоты) - не менее 1 флакона - буферный промывочный раствор (фосфатно-солевой буфер, $\text{NaN}_3 < 0,1\%(\text{w/w})$), концентрат (50x) - не менее 1 флакона, объем флакона контроля микроальбумина в фосфатно-белковом матриксе не менее 0.5 мл - раствор ферментного конъюгата (фосфатно-солевой буфер, PROCLIN 300 < 0,5%(v/v)) (светло-красный) - не менее 1 флакона - буфер образцов (Tris, $\text{NaN}_3 < 0,1\%(\text{w/w})$), концентрат желтого цвета (5x) - не менее 1 флакона, объем флакона буфера образцов не менее 10 мл, объем флакона буферного промывочного раствора не менее 20 мл, объем флакона раствора ферментного конъюгата, количество не менее 15 флакона; - калибраторы микроальбумина в сывороточно-буферном матриксе (фосфатно-солевой) не менее 5 флаконов - буфер, БСА, $\text{NaN}_3 < 0,1\%(\text{w/w})$ - объем флакона раствора субстрата ТМБ не менее 15 мл, раствор субстрата ТМБ (готовый к использованию) - не менее 1 флакона; - контроли микроальбумина в фосфатно-белковом матриксе (фосфатно-солевой буфер, БСА, $\text{NaN}_3 < 0,1\%(\text{w/w})$) (положительный и отрицательный) - не менее 2 флаконов.	набор	1
295	Набор моделей «Сердце позвоночных»	В наборе не менее 7 цветных моделей пластмассовых сердец позвоночных: рыбы, лягушки, черепахи, крокодила, птицы, собаки, человека. Модели должны быть закреплены на подставке. Размер модели не менее 240x130x100 мм.	набор	1
296	Набор моделей атомных орбиталей (для обучающихся)	Набор предназначен для конструирования не менее 14 различных атомных орбиталей. В наборе должно быть: не менее 80 элементов, изображающих различные типы атомных орбиталей; инструкция с описанием способов сборки моделей; контейнер из ударопрочного пластика.	набор	13
297	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по неорганической химии (для обучающихся)	В наборе: не менее 50 окрашенных пластиковых шаров, изображающих не менее 9 различных типов атомов; не менее 50 различных окрашенных пластиковых соединительных элементов, изображающих не менее 4 типов химических связей; инструкция с описанием способов сборки моделей молекул; контейнер из ударопрочного пластика.	набор	13
298	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии (для учителя)	Набор предназначен для моделирования органических и неорганических молекул в ходе занятий. В наборе: не менее 100 окрашенных пластиковых шаров, изображающих не менее 20 различных типов атомов; не менее 80 различных окрашенных пластиковых соединительных элементов, изображающих не менее 3 типов химических связей; не менее 15 пластинок, изображающих не менее 3 типов электронных облаков; инструкция с описанием сборки моделей молекул; контейнер из ударопрочного пластика.	набор	2

299	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической химии (для обучающихся)	В наборе: не менее 50 окрашенных пластиковых шаров, изображающих не менее 10 различных типов атомов; не менее 60 различных окрашенных пластиковых соединительных элементов, изображающих не менее 3 типов химических связей; инструкция с описанием способов сборки моделей молекул; контейнер из ударопрочного пластика.	набор	13
300	Набор моделей цветков	В наборе должны быть пластмассовые, окрашенные в естественные цвета и установленные на пластмассовые подставки увеличенные модели цветков, позволяющие рассмотреть их внутреннее строение: - тюльпан (высота модели в сборе не менее 330 мм); - пшеница, 2 модели: соцветие пшеницы - сложный колос из 7 колосков и увеличенный цветок пшеницы из 3 частей (высота модели цветка пшеницы не менее 550 мм); - василек (высота модели не менее 230 мм); - подсолнечник (высота модели не менее 410 мм); - яблоня (высота модели не менее 250 мм); - горох (высота модели не менее 360 мм); - капуста (высота модели не менее 330 мм); - картофель (высота модели не менее 250 мм).	набор	1
301	Набор муляжей грибов	В наборе должны быть представлены не менее 7 видов муляжей шляпочных грибов: гриб белый, гриб белый малый, подосиновик, подберезовик, лисичка, груздь, сыроежка. Представленные муляжи грибов имитируют натуральные по внешнему виду и окраске. Муляжи должны быть из полистирола вспенивающегося, окрашены масляными красками и уложены в складную картонную коробку.	набор	1
302	Набор оборудования для изучения переменного тока	Набор оборудования предназначен для исследования переменного тока, явлений электромагнитной индукции и самоиндукции. Материал: пластик, металл. Набор должен обеспечивать возможность проведения не менее 11 демонстрационных экспериментов: «Зарядка конденсатора», «Разрядка конденсатора», «Энергия заряженного конденсатора», «Электромагнитная индукция», «Явление самоиндукции», «Конденсатор в цепи переменного тока», «Катушка индуктивности в цепи переменного тока», «Последовательная цепь переменного тока», «Резонанс в последовательном колебательном контуре», «Зависимость резонансной частоты от параметров контура», «Принцип действия трансформатора». В состав набора должны входить: переключатель, конденсатор 18,8 мкФ, конденсатор 4,7 мкФ, конденсатор 4700 мкФ, конденсатор 2200 мкФ, дроссельная катушка с ферритовым сердечником, катушка индуктивности, катушка-моток.	набор	2
303	Набор оборудования для проведения электрофореза ДНК в агарозном геле	В наборе должны быть: камера с электродами, заливочный столик, гелевая рамка, источник питания, устройство для визуализации, очки не менее 30 шт. Электрофорезная камера: тип камеры – горизонтальная; материал корпуса камеры – полистирол; количество выходов для подключения электрофоретических камер к источнику питания не менее 2 шт.; габаритные размеры камеры в мм, не менее: 300x150x80 Заливочный столик: наличие резьбовых зажимов для заливочного столика. Гелевая рамка: материал корпуса – полистирол. Рабочий объем геля не менее 500 мл. Источник питания: система защиты источника питания: защита от короткого замыкания; защита при разрыве цепи; защита от изменения нагрузки; выходной ток источника питания 5 - 400 мА; диапазон работы таймера источника питания 1 - 600 мин. Устройство для визуализации: УФ-лампа, установленная в светильник; мощность лампы от 4* до 15* Вт; ресурс лампы не менее 3000 час; длина волны излучения не более 254 нм; интенсивность свечения светильника не менее 340 мкВт/см ² ; габаритные размеры светильника в мм, не более: 276 x 85 x 60. Очки: материал очков – поликарбонат; панорамный обзор; класс оптической прозрачности очков – 1; защита очков от ультрафиолетовых лучей не менее 99 %; исполнение – закрытое.	набор	1
304	Набор основных плоскостных геометрических фигур	Материал: пластмасса. Набор должен содержать не менее 40 объемных геометрических фигур разных цветов, форм, размеров. Элементы набора должны быть упакованы в коробку или контейнер.	набор	26
305	Набор пластин для представления дробей в виде квадратов	Материал: пластик. В наборе должны быть плоские пластины квадратной формы, которые должны разделяться на 2, 3, 4 и 6 частей, и одна неделимая пластина. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	78
306	Набор пластин для представления дробей в виде частей круга	Набор пластин для представления дробей в виде частей круга предназначен для наглядного изучения дробей. В наборе круг и его секторы, маркированные по долям: 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12 с возможностью крепления к поверхности магнитами. Набор упакован в пластиковый чехол с крышкой. Диаметр круга в мм, не менее: 80.	набор	3
307	Набор по изучению магнитного поля Земли	Набор предназначен для определения горизонтальной составляющей магнитного поля Земли. Наличие: шкалы азимутов 360°; Цены деления шкалы 2°; Магнитной стрелки;	набор	1

		Цветовой маркировки магнитной стрелки; Профилированной основы малой не менее - 2 шт., длиной от 225 до 275 мм; Профилированной основы большой длиной от 450 до 550 мм; Малого кронштейна высотой не более 34 мм, для крепления к профилированной основе и фиксации штанг круглого сечения диаметром не менее 10 мм; Большого кронштейна высотой не более 70 мм, для крепления к профилированной основе и фиксации штанг круглого сечения не менее 10 мм; Индикатора на вращающейся основе, закрепленной к скобе; Измерения горизонтального отклонения магнитного поля Земли; Скользящего зажима. Паспорта изделия. Руководства по эксплуатации.		
308	Набор по статике с магнитным держателем	В наборе должно быть: - не менее 3-х динамометров (5 Н) на магнитных держателях, - не менее 2-х магнитных держателей с трубками на концах, - не менее 2-х блоков, - не менее 10 грузов по 50 г, - пластина неправильной формы (50 г) с отверстиями, - рычаг-линейка, - угольник, - пружина, - нить с петлями на концах, - нить с петлями на концах и в середине.	набор	2
309	Набор по стереометрии телескопический	Материал: пластик. В набор должны входить: треугольная призма, куб, конус, цилиндр, треугольная пирамида, четырехугольная пирамида, шесть дополнительных стержней. Геометрические модели должны состоять из выдвигающихся стержней, которые должны соединяться между собой специальными кольцами. Длина одного стержня должна быть не менее 100 мм, из него должны выдвигаться 2 части по принципу телескопической антенны.	набор	4
310	Набор по электролизу демонстрационный	Набор предназначен для демонстрации и исследования электрического тока в растворах электролитов. В наборе должны быть: пластмассовые сосуды не менее 2 шт., крышка с двумя универсальными зажимами и индикатором, крышка сосуда, электроды из графита не менее 2 шт., электроды свинцовые не менее 2 шт., электрод цинковый (оцинкованное железо), электрод медный, контактор, руководство по эксплуатации,	набор	2
311	Набор посуды для химического анализа многофункциональный	Набор предназначен для отбора, точного измерения и дозирования объемов различных растворов и жидкостей, приготовления растворов, фильтрации суспензий и взвесей, титрования в ходе проведения химических анализов и подготовки к ним в лабораторных условиях. Материал: стекло, резина, полимер. Набор должен представлять собой подборку разнообразной стеклянной и полимерной посуды, наиболее распространенной и типовой для любой лаборатории, занимающейся химическим анализом или приготовлением химических растворов. В состав набора должно входить не менее 140 единиц мерной и лабораторной посуды.	набор	1
312	Набор принадлежностей для покрытия настенного	В наборе должно быть не менее: 6 магнитных держателей, магнитная губка-стиратель для досок, салфетка из микрофибры, магнитный крючок для салфетки, 2 маркеров на водной основе.	набор	58
313	Набор пробирок	В наборе: пробирки химические цилиндрические, с развернутым краем для проведения лабораторных работ: пробирка ПХ-14 - не менее 500 шт., пробирка ПХ-16 - не менее 100 шт., пробирка ПХ-21 - не менее 30 шт. Материал: термоустойчивое стекло.	набор	2
314	Набор прозрачных геометрических тел с разверткой	В набор входят не менее 12 геометрических моделей: куб, цилиндр, конус, треугольная призма, квадратная пирамида, треугольная пирамида, четырехугольная пирамида, пятиугольная пирамида, шестиугольная пирамида, прямоугольная призма, пятиугольная призма, шестиугольная призма. Материал: пластмасса. К каждой модели прилагается цветная пластмассовая развертка. Высота каждого тела - не менее 8 см.	набор	4
315	Набор раздаточного материала по математике	В набор должны входить: деревянные круглые фишки двух основных цветов не менее 20 шт., подставки не менее 4 шт., лоток для одновременного расположения 4-х подставок. На одной подставке должны размещаться не менее 5 фишек. На одной стороне подставок должны быть изображены числа: на первой подставке - от 1 до 5, на второй - от 6 до 10, на третьей - от 11 до 15, на четвертой - от 16 до 20. На другой стороне подставок должны быть выемки для выкладывания фишек.	набор	50
316	Набор склянок лабораторных для растворов реактивов 30 мл	Набор склянок предназначен для хранения растворов реактивов. В наборе: не менее 6 склянок объемом не менее 30 мл, изготовленных из темного стекла с завинчивающимися крышками.	набор	27
317	Набор спектральных трубок с источником питания	Набор предназначен для демонстрации спектра поглощения и спектра излучения газов и паров. В наборе: источник питания спектральных трубок, спектральные трубки с различными газами (неон, гелий, аргон, кислород, воздух, углекислый газ) - не менее 6 шт., руководство по эксплуатации. Напряжение питания должно быть 220/50 В. Источник питания должен иметь защиту от неправильного включения спектральных трубок.	набор	2
318	Набор схем звуков	В набор должны входить: квадратные карточки не менее 18 шт., прямоугольные карточки не менее 12 шт. Материал карточек: мягкий пластик. Набор должен быть в упаковке.	набор	50

319	Набор счетных элементов для счета в пределах 100	В наборе брусочки и кубики 2-х цветов (красного и синего), на брусочках нанесены сантиметровые деления, пятый сантиметр должен быть выделен ярче. Размер: длина брусков не менее 10 мм до 100 мм, ребро кубика 10 мм. Набор применяется совместно с числовой линейкой и арифметическим квадратом. Набор должен быть упакован в коробку, изготовленную из дерева.	набор	150
320	Набор тел равного объема	Набор тел равного объема предназначен для определения и сравнения теплоемкости и плотности различных твердых материалов. В наборе должно быть не менее 3 цилиндрических тел из различных материалов. Объем цилиндрических тел должен быть одинаковый. Масса каждого груза должна определяться в соответствии с объемом и плотностью каждого материала.	набор	1
321	Набор тел равной массы	Набор тел равной массы предназначен для проведения лабораторных работ при ознакомлении с понятием плотности вещества, измерении его массы. В наборе: цилиндр алюминиевый, цилиндр стальной (не менее 2 шт.), цилиндр латунный (не менее 2 шт.), руководство по эксплуатации. Вес тел равной массы не менее 20 г.	набор	1
322	Набор узлов и деталей для демонстрации опытов, связанных с получением веществ и демонстрацией их свойств	Набор предназначен для проведения демонстрационных опытов, связанных с получением веществ и демонстрацией их свойств. В наборе: пробка №19 с отверстиями и трубкой, согнутой под углом 60°C; пробка №19 с отверстиями и трубкой, согнутой под углом 90°C; пробка №19 с отверстиями и трубкой, согнутой под углом 100°C; пробка №29 с двумя отверстиями и двумя трубками, оттянутыми с одного конца; пробка №29 с двумя отверстиями, трубкой с оттянутым концом и стеклянной палочкой с медной спиралью; пробка №29 с ложкой для сжигания вещества; пробка №29 с капельной воронкой; хлоркальциевая трубка с 1 шаром, тройник - не менее 2 шт.	набор	2
323	Набор флаконов для демонстрации опытов	Набор флаконов предназначен для хранения реактивов и демонстрации опытов. В наборе не менее 20 флаконов объемом не менее 450 мл, изготовленных из прозрачного стекла с завинчивающимися крышками из химически стойкого пластика либо притертыми крышками из стекла.	набор	2
324	Набор химических элементов демонстрационный (в ампулах)	В наборе не менее 118 образцов химических элементов в герметично упакованных прозрачных ампулах, снабженных цветными колпачками с символом элемента и его порядковым номером. Токсичные и радиоактивные образцы должны быть заменены аналогичными по внешнему виду безопасными имитаторами. Набор должен содержать описание коллекции по каждому элементу.	набор	2
325	Набор химической посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов и экспериментов по биологии	В наборе должно быть: воронка - не менее 3 шт., зажим пробирочный, колба коническая объемом не менее 500 мл - не менее 2 шт., колба круглодонная объемом 250 мл - не менее 2 шт., ложка для сжигания вещества, ложка пластмассовая - не менее 2 шт., стеклянная палочка - не менее 3 шт., пробирка размером 14x120 мм - не менее 10 шт., спиртовка лабораторная литая, стакан химический с меткой не менее 100 мл - не менее 2 шт., тигль №4, штатив для пробирок на 20 гнезд, штатив лабораторный комбинированный ШЛБ, чашка выпаривательная - не менее 2 шт., щипцы тигельные, цилиндр мерный с носиком объемом 250 мл, колба коническая объемом 100 мл - не менее 2 шт., флакон из темного стекла с пробкой объемом 30 мл - не менее 6 шт.; предметное стекло размером 26x76 мм - не менее 6 шт., покровное стекло размером 18x18 мм - не менее 10 шт.; ерш для мытья колб, чашка Петри, доска для сушки посуды, лоток для раздаточного материала, столик подъемно-поворотный с 2-мя плоскостями, набор инструментов препаровальных, промывалка.	набор	14
326	Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии	Набор предназначен для проведения лабораторных работ при изучении курса биологии. В наборе: воронка; колба коническая объемом не менее 100 мл - не менее 2 шт.; чашка Петри; капельница с пипеткой объемом не менее 40 мл; стакан объемом не менее 250 мл - не менее 2 шт.; флакон из темного стекла с пробкой объемом 30 мл - не менее 6 шт.; покровное стекло размером 18x18 мм не менее 20 шт.; предметное стекло размером 20x75 мм - не менее 6 шт.; пробирка размером 14x120 мм - не менее 10 шт.; стеклянная палочка - не менее 2 шт.; спиртовка лабораторная литая; промывалка; ложка-шпатель; зажим пробирочный; пробка резиновая - не менее 2 шт.; комплект трубок соединительных; штатив для пробирок на 10 гнезд; набор инструментов препаровальных; лоток для раздаточного материала.	набор	13
327	Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по химии (НПХЛ)	В наборе: лоток пластиковый с укладкой и крышкой; воронка 56-80 ХС; бумажный фильтр - не менее 100 шт.; капельница с пипеткой, не менее 30 мл; стакан химический с делениями, не менее 100 мл; флакон (темное стекло) с пробкой не менее 30 мл - не менее 4 шт.; предметное стекло (размеры в мм, не менее: 20x75) - не менее 2 шт.; штатив для пробирок на 10 гнезд; пробирка ПХ-14 - не менее 10 шт.; прибор для получения газов; стеклянная палочка - не менее 2 шт.; спиртовка лабораторная литая; промывалка; ложка-шпатель; зажим пробирочный; пробка резиновая (диаметр 12,5 мм) не менее 2 шт.; пробка резиновая с отверстием (диаметр 12,5 мм) не менее 2 шт.; комплект трубок соединительных; трубка с медной спиралью; ступка №1 фарфоровая; пест №1 фарфоровый; чашка выпаривательная №1; тигель №3 с крышкой; ложка фарфоровая; стакан, не менее 50 мл; цилиндр пластиковый, 25 мл; колба коническая, не менее 100 мл; колба плоскодонная, не менее 40 мл; колба круглодонная, не менее 50 мл; сетка латунная рассекатель; ерш для мытья пробирок, малый; груша резиновая; набор пипеток химических с цветовой индикацией - не менее 6 шт.	набор	13
328	Набор цифровых датчиков биолого-химического практикума (медицинский комплекс) для ученика	Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB: - Датчик освещенности; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик ионизирующего излучения (счетчик Гейгера); - Датчик высокой температуры; - Датчик pH; - Датчик электропотенциала;	набор	8

		<ul style="list-style-type: none"> - Датчик электропроводимости; - Датчик оптической плотности (колориметр); - Датчик кислорода; - Датчик углекислого газа; - Датчик уровня шума; - Датчик температуры почвы; - Датчик влажности почвы и воздуха; - Датчик УФ излучения и окружающего света; - Датчик артериального давления; - Датчик пульса; - Датчик температуры тела; - Датчик частоты дыхания; - Датчик ЭКГ; - Датчик окиси углерода; - Датчик скорости потока воздуха; - Датчик электромагнитного излучения; - Датчик кистевой силы; - Датчик движения. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>		
329	Набор цифровых датчиков биолого-химического практикума (медицинский комплекс) для учителя	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик освещенности; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик ионизирующего излучения (счетчик Гейгера); - Датчик высокой температуры; - Датчик pH; - Датчик электропотенциала; - Датчик концентрации ионов; - Датчик счетчик капель; - Датчик ОБП; - Датчик электропроводимости; - Датчик оптической плотности (колориметр); - Датчик кислорода; - Датчик мутности раствора; - Датчик углекислого газа; - Датчик термостат; - Электрод ионов кальция; - Электрод ионов кальция и магния (жесткость воды); - Электрод ионов хлора; - Электрод нитрат ионов; - Электрод сравнения, заполненный ацетатом лития; - Датчик уровня шума; - Датчик температуры почвы; - Датчик влажности почвы и воздуха; - Датчик УФ излучения и окружающего света; - Датчик артериального давления; - Датчик пульса; - Датчик температуры тела; - Датчик частоты дыхания; 	набор	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Датчик ЭКГ; - Датчик окиси углерода; - Датчик скорости потока воздуха; - Датчик электромагнитного излучения; - Датчик кистевой силы; - Датчик движения. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>		
330	Набор цифровых датчиков биолого-химического практикума для ученика	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик освещенности; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик высокой температуры; - Датчик pH; - Датчик электропотенциала; - Датчик электропроводимости; - Датчик оптической плотности (колориметр); - Датчик кислорода; - Датчик углекислого газа; - Датчик уровня шума; - Датчик температуры почвы; - Датчик влажности почвы и воздуха; - Датчик УФ излучения и окружающего света. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>	набор	13
331	Набор цифровых датчиков биолого-химического практикума для учителя	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик освещенности; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик высокой температуры; - Датчик pH; - Датчик электропотенциала; - Датчик концентрации ионов; - Датчик счетчик капель; - Датчик ОВП; - Датчик электропроводимости; - Датчик оптической плотности (колориметр); - Датчик кислорода; - Датчик мутности раствора; - Датчик углекислого газа; - Датчик термостат; - Датчик электрод ионов кальция; - Датчик электрод ионов хлора; - Датчик электрод нитрат ионов; - Датчик электрод сравнения, заполненный ацетатом лития; - Датчик уровня шума; 	набор	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Датчик температуры почвы; - Датчик влажности почвы и воздуха; - Датчик УФ излучения и окружающего света; - Датчик артериального давления; - Датчик пульса; - Датчик температуры тела; - Датчик частоты дыхания; - Датчик ЭКГ; - Датчик окиси углерода. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>		
332	Набор цифровых датчиков биолого-экологического практикума для ученика	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик освещенности; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик ионизирующего излучения (счетчик Гейгера); - Датчик pH; - Датчик электропроводимости; - Датчик кислорода; - Датчик углекислого газа; - Датчик уровня шума; - Датчик температуры почвы; - Датчик влажности почвы и воздуха; - Датчик УФ излучения и окружающего света; - Датчик артериального давления; - Датчик пульса; - Датчик температуры тела; - Датчик частоты дыхания; - Датчик ЭКГ; - Датчик окиси углерода; - Датчик скорости потока воздуха; - Датчик кистевой силы; - Датчик электромагнитного излучения. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>	набор	13
333	Набор цифровых датчиков биолого-экологического практикума для учителя	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик освещенности; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик ионизирующего излучения (счетчик Гейгера); - Датчик высокой температуры; - Датчик pH; - Датчик концентрации ионов; - Датчик электропроводимости; - Датчик оптической плотности (колориметр); - Датчик кислорода; - Датчик мутности раствора; 	набор	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Датчик углекислого газа; - Датчик термостат; - Электрод ионов кальция и магния (жесткость воды); - Электрод ионов хлора; - Электрод нитрат ионов; - Электрод сравнения, заполненный ацетатом лития; - Датчик уровня шума; - Датчик температуры почвы; - Датчик влажности почвы и воздуха; - Датчик УФ излучения и окружающего света; - Датчик артериального давления; - Датчик пульса; - Датчик температуры тела; - Датчик частоты дыхания; - Датчик ЭКГ; - Датчик окиси углерода; - Датчик скорости потока воздуха; - Датчик кистевой силы; - Датчик электромагнитного излучения. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>		
334	Набор цифровых датчиков по биологии для учителя	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик освещенности; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик pH; - Датчик оптической плотности (колориметр); - Датчик кислорода; - Датчик мутности раствора; - Датчик углекислого газа; - Датчик уровня шума; - Датчик температуры почвы; - Датчик влажности почвы и воздуха; - Датчик УФ излучения и окружающего света; - Датчик артериального давления; - Датчик пульса; - Датчик температуры тела; - Датчик частоты дыхания; - Датчик ЭКГ. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>	набор	1
335	Набор цифровых датчиков по географии для ученика	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB: датчик температуры жидкости и газа, датчик относительной влажности, датчик освещенности, датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды, датчик уровня шума, датчик скорости потока воздуха, датчик электронный компас, датчик ионизирующего излучения (счетчик Гейгера), датчик УФ излучения, датчик влажности почвы, датчик кислорода, датчик углекислого газа. В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>	набор	12
336	Набор цифровых датчиков по физике для ученика	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик напряжения; 	набор	8

		<ul style="list-style-type: none"> - Датчик тока; - Датчик температуры поверхности; - Датчик освещенности; - Датчик уровня звука; - Датчик гальванометр; - Датчик давления; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик магнитного поля; - Датчик усилия; - Датчик движения; - Датчик двухканальная приставка осциллограф. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>		
337	Набор цифровых датчиков по физике для учителя	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик напряжения; - Датчик тока; - Датчик температуры поверхности; - Датчик освещенности; - Датчик уровня звука; - Датчик гальванометр; - Датчик давления; - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик атмосферного давления (барометр) и температуры окружающей среды; - Датчик относительной влажности; - Датчик температуры окружающей среды; - Датчик магнитного поля; - Датчик дифференциального давления; - Датчик ускорения; - Датчик усилия; - Датчик движения; - Датчик двухканальная приставка осциллограф; - Датчик вращения; - Датчик ионизирующего излучения (счетчик Гейгера); - Датчик электронного заряда; - Датчик высокой температуры. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>	набор	2
338	Набор цифровых датчиков по химии для учителя	<p>Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик температуры жидкости и газа; - Датчик высокой температуры; - Датчик pH; - Датчик электропотенциала; - Датчик концентрации ионов; - Датчик счетчик капель; - Датчик ОВП; - Датчик электропроводности; - Датчик оптической плотности (колориметр); 	набор	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Датчик кислорода; - Датчик мутности раствора; - Датчик углекислого газа; - Датчик термостат; - Электрод ионов кальция; - Электрод ионов хлора; - Электрод нитрат ионов; - Электрод сравнения, заполненный ацетатом лития; - Датчик окиси углерода. <p>В наборе: кабель-рулетка USB, совместимая с разъемами цифровых датчиков, методические рекомендации, руководство по эксплуатации, контейнеры для хранения датчиков, программное обеспечение для работы с цифровыми датчиками.</p>		
339	Набор-укладка для раздаточного материала по химии (НРМХ)	Набор должен быть выполнен в виде укладки с разделителями для различного вида химической посуды и принадлежностей, необходимых при проведении химических опытов. Материал изготовления: стекло, фарфор, ПВХ, полипропилен. В набор должно входить не менее 30 наименований оборудования и посуды: воронка химическая, зажим пробирочный, колбы, ложка-дозатор, мензурка, пест фарфоровый, пластина для капельного анализа, пластины для работ с малым количеством веществ, пробирки, пробка с отверстием и стеклянной трубкой, пробка с держателем, промывалка, сетка латунная (рассекатель), спиртовка, стаканы лабораторные, предметные стекла, стеклянные палочки, стеклянная трубочка, ступка фарфоровая, тигель фарфоровый, треугольник фарфоровый, трубки: прямая с оттянутым концом, под углом 90°, под углом 60°, V-образная; фильтры бумажные, цилиндр мерный с носиком, чаша выпаривательная, шланги резиновые, штативы для пробирок, щипцы тигельные малые. В наборе: лоток-укладка, паспорт с составом и описанием набора.	набор	13
340	Нагреватель для пробирок	Нагреватель должен быть предназначен для нагревания жидкостей и твердых веществ в пробирках в заданном температурном режиме. Нагреватель должен питаться от электросети напряжением 220 В. Размеры нагревателя в мм, не более 165x105x150мм. Наличие: инструкции по эксплуатации.	шт.	14
341	Насос вакуумный Комовского	Вакуумный насос Комовского предназначен для разрежения и сжатия воздуха в замкнутых сосудах разных форм при проведении демонстрационных опытов. Насос должен состоять из железного колеса с ручкой и железного герметичного резервуара на железной подставке, иметь два ниппеля: всасывающий и нагнетательный, гибкий вакуумный шланг длиной не менее 0,5 м для создания минимального разрежения воздуха в замкнутых сосудах до 400 Па и максимального сжатия его давления до 0,4 МПа.	шт.	2
342	Настольная почвенная лаборатория	Настольная почвенная лаборатория предназначена для оценки основных химических, а также морфологических и физических показателей состояния почв и почвогрунтов. Исследования химических показателей должны осуществляться визуально-колориметрическим, титриметрическим, комплексонометрическим, кондуктометрическим, потенциометрическим и фотоколориметрическим стандартизованными методами. В состав лаборатории должны входить: оборудование, приборы, реагенты, растворы, принадлежности, инструментарий, портативный фотоколориметр, наборы кювет. Лаборатория должна позволять определять: насколько почва обеспечена питательными элементами, необходимыми для успешного выращивания урожая; механический состав почвы (каково содержание в почве различных по составу и свойствам частиц); процент насыщения почвы органикой; наличие в почве загрязнений от объектов промышленности, автомобильных дорог, нефтепроводов и т.д.; содержание в почве веществ, способных нанести вред строительным конструкциям, кабелям, трубам. Определяемые компоненты должны быть: азот аммония, емкость катионного обмена, кальций и магний суммарно, карбонат- и бикарбонат- ионы, обменный кальций и обменный магний, гидролитическая кислотность, рН, солесодержание, сульфат-ионы, подвижные соединения фосфора, хлорид- ионы, температура. В комплекте: корпус-укладка, контейнер для переноски и хранения, руководство по эксплуатации с подробным описанием подготовки и проведения анализов, специальные издания «Химический анализ почв. Руководство по применению почвенных лабораторий и тест-комплектов», «Оценка экологического состояния почвы: Практическое руководство».	к-т	1
343	Наушники	Наушники проводные: <ul style="list-style-type: none"> • Тип: закрытые; • Частотный диапазон: не менее 20-20000 Гц; • Импеданс: не менее 65 Ом; • Чувствительность: не менее 100 дБ. 	шт.	1
344	Негатоскоп	Прибор предназначен для просмотра рентгеновских снимков. Материал: корпус - металл, экран - оргстекло. В составе прибора должно быть: негатоскоп, набор рентгеновских снимков органов человека в норме (не менее 20 снимков), набор рентгеновских снимков патологии органов человека (не менее 20 снимков). Размер просмотрового экрана в мм, не менее: 450x350. Максимальная яркость в центре просмотрового экрана не менее 1500 кд/м ² . Неравномерность яркости свечения экрана не более 35 %. Полная потребляемая мощность не более 30 Вт. Время установки рабочего режима после включения не более 0.5 минут. Количество ламп не менее 2 шт.	шт.	1

		Мощность ламп не менее 18 Вт. Напряжение питающей сети – 220 В. Частота питающей сети – 50 Гц. Габаритные размеры в мм, не менее: 500x350x100.		
345	Нитрат-тестер	Нитрат-тестер предназначен для измерения уровня нитратов в овощах и фруктах, а также оценки качества питьевой воды. Тестер должен иметь сенсорный дисплей, функции замера содержания нитратов и жесткости воды. Элементы питания: аккумулятор. В наличии: зарядное устройство и инструкция по эксплуатации.	шт.	1
346	Носилки ковшовые	Носилки ковшовые предназначены для транспортировки и поднятия пациентов в положении лёжа. Центральная продольная зона носилок открыта. Материал каркаса и полотна носилок: алюминиевый сплав. Наличие не менее 2-х ремней крепления для фиксации пациента. Механизм складывания в продольном направлении. Размеры в разложенном состоянии в мм, не менее: 1900x400x70.	шт.	2
347	Носилки продольно-поперечно складные	Носилки продольно-поперечные складные предназначены для перемещения пострадавших к местам эвакуации. Складывание в продольно-поперечном направлении. Материал: каркаса - алюминиевый сплав, сталь с порошковым напылением; полотна - ткань ПВХ; сумки- чехла - водоотталкивающая ткань. Наличие: сумки-чехла для ношения в сложенном состоянии. Размеры в разложенном состоянии в мм, не менее: 2000x500x165. Допустимая нагрузка: до 150 кг.	шт.	1
348	Носилки санитарные	Предназначены для переноски пострадавших в положении лежа. Полотно носилок - брезент. Наличие: кармана в изголовье; ремня безопасности - не менее 2 шт., распорных устройств каркаса – не менее 2 шт., алюминиевых брусьев-ручек – не менее 2 шт. Грузоподъемность носилок не менее 150 кг. Размеры: длина с ручками не менее 2200 мм. Длина брезентового полотна не менее 1800 мм. Ширина в разобранном виде не менее 550 мм.	шт.	1
349	Носилки санитарные плащевые	Носилки плащевые должны быть предназначены для перемещения пострадавшего ручным способом. Должны представлять собой полотно, обшитое по периметру лентой с ручками. По центру носилок должен находиться фиксирующий ремень. Материал: водоотталкивающая холщовая ткань. Размеры в мм, не менее: 1700x700. Грузоподъемность не более 150 кг.	шт.	2
350	Образовательный набор для обучения прикладному программированию на языке C++	Образовательный набор должен включать микроконтроллер, радиодетали, учебник «Основы программирования микроконтроллеров». Наличие совместимости с интерфейсом микроконтроллера. Состав набора: управляющая плата; контакты ввода/вывода не менее 20 шт.; датчик линии не менее 2 шт.; датчик наклона; фоторезистор не менее 2 шт.; термистор не менее 2 шт.; кнопка тактовая не менее 4 шт.; потенциометр не менее 2 шт.; макетная доска; соединительный провод не менее 75 шт.; USB-кабель; разъём для батарейки; двухколёсное шасси робота; сервопривод; текстовый ЖК-экран; 7-сегментный индикатор не менее 2 шт.; светодиод красный не менее 12 шт.; светодиод жёлтый не менее 4 шт.; светодиод зелёный не менее 4 шт.; трёхцветный светодиод не менее 2 шт.; пьезоизлучатель звука не менее 2 шт.; резистор сопротивление 220 Ом не менее 60 шт.; резистор сопротивление 1 кОм не менее 20 шт.; резистор сопротивление 10 кОм не менее 20 шт.; резистор сопротивление 100 кОм не менее 20 шт.; биполярный транзистор не менее 20 шт.; транзистор не менее 4 шт.; микросхема CD4026 не менее 2 шт.; выпрямительный диод не менее 5 шт.;	набор	8

		<p>мультиметр цифровой; драйвер моторов; расширитель портов; учебник «Основы программирования микроконтроллеров».</p>		
351	Образовательный набор электрокомпонентов тип 2	<p>Должна быть обеспечена совместимость с интерфейсом микроконтроллера. Состав набора: - управляющая плата; - контакты ввода/вывода не менее 20 шт.; - брошюра с количеством заданий не менее 20; - монтажная площадка; - макетная плата; - резисторы сопротивление 220 Ом не менее 30 шт.; - резисторы сопротивление 1 кОм не менее 10 шт.; - резисторы сопротивление 10 кОм не менее 10 шт.; - переменный резистор; - фоторезистор; - термистор; - конденсаторы керамические емкость 100 нФ не менее 10 шт.; - конденсаторы электролитические емкость 10 мкФ не менее 10 шт.; - конденсаторы электролитические емкость 220 мкФ не менее 10 шт.; - транзисторы биполярные не менее 5 шт.; - транзистор полевой; - диоды выпрямительные не менее 5 шт.; - светодиоды диаметр 5 мм красные не менее 12 шт.; - светодиоды диаметр 5 мм зелёные не менее 4 шт.; - светодиоды диаметр 5 мм жёлтые не менее 4 шт.; - трёхцветный светодиод; - светодиодная шкала; - 7-сегментный индикатор; - кнопка тактовая не менее 5 шт.; - пьезо-пищалка; - выходной сдвиговый регистр; - инвертирующий Триггер Шмитта; - клеммник нажимной; - соединительные провода не менее 65 шт.; - кабель USB; - кабель питания от батарейки «Крона»; - штырьковые соединители не менее 40 шт.; - мотор; - микросервопривод; - текстовый экран; - управляющая плата.</p>	набор	8
352	Образовательный набор электрокомпонентов тип 3	<p>Состав набора: управляющая плата; плата расширения; тактовая кнопка с модулем подключения; потенциометр с модулем подключения; инфракрасный приемник с модулем подключения; инфракрасный пульт управления; светодиодный индикатор белого цвета с модулем подключения; датчик уровня освещённости (фоторезистор) с модулем подключения; пьезодинамик;</p>	набор	8

		<p>ультразвуковой дальномер; термистор с модулем подключения; сервопривод; комплект пластин и крепежных элементов не менее 20 шт.; шлейф из трёх стандартных проводов не менее 6 шт.; четырёхпроводной шлейф; кабель USB-Micro USB; совместимость с языками программирования; JavaScript; C++; управляющая плата: тактовая частота не менее 168 МГц; объем флэш-памяти не менее 1024 кбайт; объем оперативной памяти не менее 192 кбайт; номинальное рабочее напряжение не менее 3.3 В; тактовая кнопка с модулем подключения: рабочий ток кнопки не менее 50 мА; сопротивление не менее 10 кОм; рабочее напряжение не менее 1 В; потенциометр с модулем подключения: сопротивление не менее 10 кОм; угол поворота вокруг оси не менее 300°; инфракрасный приемник с модулем подключения: рабочая частота не менее 38 кГц; пьезодинамик: номинальная частота не менее 4 кГц; интенсивность не менее 80 дБ; ультразвуковой дальномер: частота не менее 4 кГц; напряжение питания не менее 5 В; сервопривод: угол поворота не более 180°; кабель USB-Micro USB: длина не менее 1 м.</p>		
353	Образовательный набор электрокомпонентов тип 4	<p>Состав набора: управляющая плата с поддержкой JavaScript или эквивалент работающий на частоте не менее 168 МГц, с не менее чем 32-битным; микроконтроллером с флэш-память не менее 1 МБ и оперативной памятью не менее 192 КБ; порт с поддержкой ШИМ не менее 20 шт.; порт с АЦП (12 бит) не менее 12 шт.; UART порт не менее 4 шт.; I2C порт не менее 3 шт.; плата расширения для подключения периферии; плата управления моторами; литий-ионный аккумулятор ёмкостью 2000 мА*ч; структурные элементы конструктора; включая колёса и шаровые опоры робота не менее 50 шт.; микро мотор с редуктором и припаянными проводами не менее 2 шт.; сервопривод; аналоговый датчик линии не менее 2 шт.; цифровой датчик линии не менее 2 шт.; ИК-приёмник; ИК-пульт управления; ультразвуковой дальномер; светодиод; трёхпроводной шлейф не менее 7 шт.; четырёхпроводной шлейф; USB-кабель;</p>	набор	16

		отвёртка.		
354	Общевойсковой защитный комплект, рост № 3	Общевойсковой защитный комплект (ОЗК) предназначен для защиты кожных покровов личного состава от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и биологических средств, а также для снижения заражения обмундирования, снаряжения, обуви и индивидуального оружия. В комплект ОЗК должны входить: – защитный плащ ОП-1М с чехлом (рост 3: от 172 до 178 см); – комплект защитных чулок с чехлом (рост 3: размер от 43 и выше); – защитные перчатки летние БЛ-1М с чехлом. Материал: прорезиненная ткань (капроновая основа с каучуковой пропиткой).	к-т	3
355	Общевойсковой защитный комплект, рост № 4	Общевойсковой защитный комплект (ОЗК) предназначен для защиты кожных покровов личного состава от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и биологических средств, а также для снижения заражения обмундирования, снаряжения, обуви и индивидуального оружия. В комплект ОЗК должны входить: – защитный плащ ОП-1М с чехлом (рост 4: от 178 см и выше); – комплект защитных чулок с чехлом (рост 3: размер от 43 и выше); – защитные перчатки летние БЛ-1М с чехлом. Материал: прорезиненная ткань.	к-т	3
356	Оптический нивелир (со штативом)	Инструмент для определения разности высот между несколькими точками земной поверхности. Нивелир: точность (СКО на 1 км двойного хода) - не хуже 2 мм; увеличение, крат - не менее 20; поле зрения (на 10000 мм) - не менее 3000 мм; кратчайшее расстояние до визирной метки - не более 800 мм. Штатив должен иметь телескопические стойки, фиксирующиеся при помощи винтового механизма, ножки с заостренными наконечниками. В комплекте: ключ для юстировки, нитяной отвес, салфетка для протирки оптики, транспортировочный кейс, руководство по эксплуатации, штатив.	к-т	2
357	Очки защитные	Материал: поликарбонат. Линзы панорамные, с покрытием против запотевания, прозрачные.	шт.	46
358	Перворобот. Базовый набор	Перворобот. Базовый набор предназначен для детей младшего возраста для формирования умений моделировать, исследовать, собирать и анализировать данные. Материал изготовления: пластмасса. В состав набора должны входить: строительные кирпичики (не менее 150 шт.); запчасти для создания движущихся моделей (шкивы, оси, другие); коммутатор USB, необходимый для связи устройств из набора с компьютером, мотор, приводящий модели в движение, датчики наклона и движения. Программирование и дистанционное управление роботом осуществляется с помощью программного обеспечения, доступного для скачивания из сети Интернет. В наборе: контейнер для хранения и переноски, учебное пособие.	набор	5
359	Перворобот. Ресурсный набор	Перворобот. Ресурсный набор создан для расширения технических и образовательных возможностей базового набора. Материал изготовления: пластмасса. В состав набора должны входить: строительные кирпичики (не менее 300 шт.); роторы, шестерни, оси, колеса, звенья поворотные и соединительные, резинки. В наборе: контейнер для хранения и переноски, учебное пособие.	набор	5
360	Перчатки медицинские смотровые	Перчатки медицинские нестерильные. В упаковке должно быть не менее 100 шт. Размер - М.	упак.	1
361	Песочные часы	Прибор должен состоять из двух сосудов, соединенных между собой узкой горловиной, один из которых частично должен быть заполнен песком. Время, за которое песок через горловину пересыпается в другой сосуд, должно составлять для разных часов комплекта: 1 минуту, 3 минуты, 5 минут, 10 минут. Материал: стекло, пластмасса, песок. В комплекте должно быть не менее 4 песочных часов.	к-т	2
362	Пипетка автоматическая тип 1	Материал корпуса: пластик. Наличие: дисплея, функции предотвращения случайного изменения установленного объема, набора наконечников, совместимых с автоматической пипеткой, в штативах, количество наконечников в наборе - не менее 96 шт., паспорта изделия на русском языке. Диапазон измерения объема не менее чем от 20 до 200 мкл.	шт.	33
363	Пипетка автоматическая тип 2	Материал корпуса: пластик. Наличие: дисплея, функции предотвращения случайного изменения установленного объема, набора наконечников, совместимых с автоматической пипеткой, в штативах, количество наконечников в наборе - не менее 96 шт., паспорта изделия на русском языке. Диапазон измерения объема не менее чем от 100 до 1000 мкл.	шт.	33
364	Пипетка автоматическая тип 3	Материал корпуса: пластик. Наличие: дисплея, функции предотвращения случайного изменения установленного объема, набора наконечников, совместимых с автоматической пипеткой, в штативах, количество наконечников в наборе - не менее 24 шт., паспорта изделия на русском языке. Диапазон измерения объема не менее чем от 1000 до 10000 мкл.	шт.	33
365	Пирамида математическая «Вычитание» от 1 до 10	В наборе должно быть не менее 25 пластиковых карточек для сборки математической пирамиды «Вычитание». Карточки выполнены в виде равнобедренных треугольников для индивидуальной и групповой работы по математике с возможностью самопроверки. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	26
366	Пирамида математическая «Вычитание» от 1 до 100	В наборе должно быть не менее 36 пластиковых карточек для сборки математической пирамиды «Вычитание». Карточки выполнены в виде равнобедренных треугольников для индивидуальной и групповой работы по математике с возможностью самопроверки. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	78
367	Пирамида математическая «Вычитание» от 1 до 20	В наборе должно быть не менее 25 пластиковых карточек для сборки математической пирамиды «Вычитание». Карточки выполнены в виде равнобедренных треугольников для индивидуальной и групповой работы по математике с возможностью самопроверки. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	26
368	Пирамида математическая «Деление» от 1 до 1000	В наборе математической пирамиды «Деление» должно быть не менее 49 пластиковых карточек. Карточки выполнены в виде равнобедренных треугольников для индивидуальной и групповой работы по математике с возможностью самопроверки. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	78
369	Пирамида математическая «Доли целого «Дроби»	В наборе математической пирамиды «Доли целого» должно быть не менее 36 пластиковых карточек. Карточки выполнены в виде равнобедренных треугольников для индивидуальной и групповой работы по математике с возможностью самопроверки. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	78

370	Пирамида математическая «Сложение» от 1 до 10	В наборе должно быть не менее 25 пластиковых карточек для сборки математической пирамиды «Сложение». Карточки должны быть выполнены в виде равнобедренных треугольников. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	26
371	Пирамида математическая «Сложение» от 1 до 100	В наборе должно быть не менее 36 пластиковых карточек для сборки математической пирамиды «Сложение». Карточки выполнены в виде равнобедренных треугольников для индивидуальной и групповой работы по математике с возможностью самопроверки. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	78
372	Пирамида математическая «Сложение» от 1 до 20	В наборе должно быть не менее 25 пластиковых карточек для сборки математической пирамиды «Сложение». Карточки выполнены в виде равнобедренных треугольников для индивидуальной и групповой работы по математике с возможностью самопроверки. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	26
373	Пирамида математическая «Умножение» от 1 до 1000	В наборе математической пирамиды «Умножение» должно быть не менее 49 пластиковых карточек. Карточки выполнены в виде равнобедренных треугольников для индивидуальной и групповой работы по математике с возможностью самопроверки. Набор должен быть в упаковке, обеспечивающей хранение.	набор	78
374	Плакат магнитный «Таблица умножения»	Плакат выполнен в виде металлизированного поля форматом не менее 1000x770 мм. В комплект входит: коробка с дополнительными элементами (цветные квадраты, квадратные рамки, квадратные карточки, белые полосы), «волшебный» фломастер, методические рекомендации.	к-т	6
375	Плакат магнитный «Тысяча» от 1 до 1000	Плакат выполнен в виде двусторонней белой магнитной стальной доски форматом не менее 1500x350 мм, для изучения нумерации и упражнений в счете в пределах 1000. На лицевой стороне плаката изображены: поле вычислений, на котором можно закреплять наклейки, таблица разрядов, рядом находится пустой числовой отрезок и поле записей. На обратной стороне изображена числовая прямая (фрагмент от 1 до 1000), таблица разрядов, пустой числовой отрезок и поле записей. В комплекте должна быть коробка с дополнительными элементами: водные фломастеры с магнитным держателем и ластиком и магнитные наклейки (сотенные квадраты, десятичные и единичные элементы, пустые наклейки, стрелки), методические рекомендации.	к-т	6
376	Плакат магнитный «Числовая прямая» от 1 до 100	Плакат размером не менее 1700x200 мм, для изучения нумерации и действий сложения, вычитания, умножения и деления в пределах 100, с магнитными карточками. На поверхности плаката изображена прямая с делениями. Под числовой прямой ряд цветных кружков («математические кораблики») с прорисованной структурой пятерок и десятков. К доске прилагаются две накладные полосы, размером не более 750x50 мм. В комплект входит: коробка с дополнительными элементами (магнитные фишки-маркеры, наклейки, водные фломастеры с магнитным держателем и ластиком), методические рекомендации.	к-т	6
377	Планка для хранения раздаточных бус	Материал: дерево/фанера, покрытие - лак. Планка с прорезями для хранения не менее 25 раздаточных бус. Длина планки не менее 500 мм, ширина не менее 50 мм. В комплекте фурнитура для крепления к стене.	шт.	10
378	Планшетка для капельных реакций	Материал: химически стойкий полипропилен. Должна иметь не менее 20 ячеек диаметром не менее 18 мм.	шт.	13
379	Плитка электрическая, 220 В малогабаритная	Нагреватель плитки должен иметь закрытую спираль. Плитка должна работать от электросети 220 В. Потребляемая мощность не более 1 кВт. Габаритные размеры в мм, не менее: 200x200x50.	шт.	8
380	Подвижная карта звездного неба	Подвижный круг должен находиться внутри обложки и иметь печать на обеих сторонах. На одной стороне должны быть нанесены созвездия в упрощенном виде, на другой - нанесена подробная карта звездного неба. В круглом окошке показывается область неба, которую можно увидеть в выбранное время. Материал: бумага, картон.	к-т	8
381	Поднос пластиковый школьный	Материал: химически стойкий пластик. Поднос должен быть с бортиками. Размеры в мм, не менее: 240x110x10.	шт.	18
382	Подставка с ячейками полипропиленовая	Подставка предназначена для расположения флаконов и склянок с реагентами на рабочем столе в ходе эксперимента. Материал: химически стойкий пластик. Должна состоять из двух частей, каждая из которых должна иметь не менее 11 гнезд. Размер в мм, не менее 240x70x50.	шт.	13
383	Пожарный рукав	Предназначен для комплектования внутренних пожарных кранов в жилых и общественных зданиях, детских и медицинских учреждениях, офисах, банках и др. Диаметр рукава не менее 50 мм. Длина скатки не менее 20±1 м. Рабочее давление не менее 1,0 Мпа. В сборе с головками не менее 2 шт.	шт.	1
384	Пожарный ручной ствол	Пожарный ручной ствол РС-50 предназначен для создания сплошной компактной струи. Должен быть совместим с любыми напорными рукавами с условным диаметром прохода не менее 50 мм.	шт.	1
385	Покрывало изотермическое спасательное	Покрывало спасательное изотермическое предназначено для оказания первой медицинской помощи пострадавшим. Материал: полиэфирная пленка с серебристым покрытием с одной стороны и золотистым с другой. Материал покрывала нейтрален к телу человека. Размер в мм, не менее: 1600x2100.	шт.	1
386	Поле «Лабиринт»	Поле «Лабиринт» должно состоять из не менее 26 элементов со стенкой и 10 элементов без стенки, выполненных из ЛДСП. Цвет ЛДСП: белый. Размер элемента в мм, не менее: 300x300. Размер стенки в мм, не менее: 100x15. Толщина основания в мм, не менее: 10.	шт.	1
387	Поле «Основание»	Поле «Основание» должно состоять из двух листов ЛДСП с внешними бортиками. Цвет ЛДСП: белый. Габаритный размер поля в мм, не менее: 1175x2390. Высота бортика не менее 70 мм, толщина бортика 15.	шт.	1
388	Поле «Футбол» с наклонами	Материал поля: ЛДСП. Габаритный размер в мм, не менее: 2430x1820. Наличие: бортиков, ворот.	шт.	1
389	Поле с соревновательными элементами для соревнований тип 1	Поле для соревнований. Конструкция: сборно-разборная. Материал: пластик. Состоит из: пластиковых элементов толщиной не менее 100 мм, со специальными замками для соединения между собой, сбора плоской и ровной поверхности.	шт.	1

		В состав должно входить: - пазлы для сборки основания поля не менее 32 шт. - элементы ограждения не менее 20 шт. - угловые элементы ограждения не менее 4 шт.		
390	Предметные стекла с лункой	Должны быть предназначены для рассматривания под микроскопом препаратов «висячая капля». Материал: стекло. Наличие лунки диаметром не менее 15 мм. Края должны быть шлифованные. Размер в мм, не менее 25x75x1. В наборе не менее 50 шт.	набор	2
391	Прибор для демонстрации атмосферного давления	Прибор предназначен для демонстрации существования атмосферного давления и его силы. Прибор должен представлять собой два разъемных полушария с притертым фланцем, с ручками в форме скобы и краном с ниппелем. Диаметр полушария не менее 84 мм не более 92 мм.	шт.	2
392	Прибор для демонстрации водных свойств почвы	В комплекте должно быть: стеклянная трубка, мерный цилиндр, воронка, фильтр (крупноячеистая сетка), резинка, подставка, руководство по эксплуатации.	шт.	1
393	Прибор для демонстрации всасывания воды корнями	Прибор должен представлять собой U-образную стеклянную трубку. Одно колено трубки должно быть широкое, другое узкое. В широком колене помещают корневую систему растения. Растение закрепляют в приборе с помощью разрезной пробки. Чтобы стебель растения удобно было вводить в пробку, в ней просверлен канал. Узкое колено должно быть предназначено для показа изменения уровня воды в приборе по мере поглощения её корнями растения. Для отметки первоначального и конечного уровня воды на узком колене прибора должны быть расположены указатели.	шт.	1
394	Прибор для демонстрации правила Ленца	Прибор предназначен для демонстрации взаимодействия индукционного тока с магнитом при изучении электромагнитной индукции. Прибор должен представлять собой стойку с коромыслом и двумя алюминиевыми кольцами, одно из которых имеет прорезь. Расстояние между центрами колец должно быть не менее 150 мм. Диаметр колец не менее 50 мм, диаметр подставки не менее 70 мм. Высота стойки не менее 100 мм.	шт.	2
395	Прибор для изучения газовых законов	Предназначен для демонстрации изопроцессов в газах. Прибор представляет собой пластиковый стакан на подставке со встроенным шприцем, соединенный эластичной трубкой с демонстрационным манометром. В комплекте: зажим, фиксатор, руководство по эксплуатации.	к-т	9
396	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ	Прибор должен быть предназначен для иллюстрации закона сохранения массы веществ. В составе прибора: сосуд с двумя коленами (сосуд Ландольта), с возможностью крепления на коромысла или чашу весов - не менее 2 шт., металлическая дужка - не менее 2 шт., резиновая пробка по диаметру горловины сосуда - не менее 2 шт.	шт.	2
397	Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных	Прибор должен состоять из сосуда стеклянного или пластикового (диаметром не менее 90 мм, высотой не менее 100 мм), соединенного с манометром через крышку прибора посредством трубки, которая снабжена зажимом. В комплект должно входить: прибор с крышкой, сетка для образца, манометр U-образный с указателями уровня, подставка для прибора, трубка соединительная, шприц для заполнения манометра. Наличие инструкции по эксплуатации.	шт.	1
398	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	Прибор предназначен для демонстрации реакции окисления спиртов кислородом воздуха с помощью медного катализатора. Прибор должен состоять из стеклянного сосуда-реактора с тубусом и впаивной в сосуд газоотводной трубки. В горловину сосуда-реактора должна вставляться резиновая пробка с медной спиралью. Наличие паспорта и инструкции по эксплуатации.	шт.	2
399	Прибор для определения состава воздуха	Прибор предназначен для демонстрации опытов по определению содержания кислорода в воздухе. Прибор должен состоять из стеклянного колокола с верхним тубусом, чаши кристаллизационной, пробки резиновой с ложкой для сжигания веществ.	шт.	2
400	Прибор для опытов с электрическим током ПХЭ	Прибор предназначен для проведения опытов по изучению электропроводности, а также для осуществления электролиза. В комплекте: металлический стержень, частично изолированный, пробка с держателем, стержень-держатель панели, индикаторная лампа, провод к источнику питания, панель с зажимами и электрическим патроном, электроды - не менее 2 шт., инструкция по эксплуатации. Питание от электросети напряжением 42 В.	шт.	2
401	Прибор для получения газов лабораторный	Прибор предназначен для получения газов при проведении лабораторных опытов и практических занятий. В комплекте: пробирка, пробка резиновая с отверстием, воронка цилиндрическая с длинным отводом, зажим винтовой, трубка полимерная, наконечник, подвижная чашка-насадка с отверстием по размеру отвода воронки. Размер в мм, не более 200x70x35.	к-т	15
402	Прибор для получения галоидоалканов демонстрационный	Прибор предназначен для демонстрации получения галогенопроизводных предельных углеводородов (алканов), сложных эфиров. Высота прибора не менее 250 мм. В комплекте: колба-реактор, холодильник, колпачок, паспорт, рекомендации по использованию.	шт.	1
403	Прибор для получения галоидоалканов лабораторный	Прибор предназначен для практических занятий при изучении тем «Алканы» и «Сложные эфиры». В комплекте: колба круглодонная, короткогорлая - высотой не менее 75 мм, номинальной вместимостью не менее 50 мл, пробирка, трубка ПВХ с тремя чашками-насадками и резиновой пробкой, стакан, руководство по эксплуатации.	шт.	8
404	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде	Прибор предназначен для демонстрации получения растворимых веществ в твердом виде из газов и концентрированных жидкостей без использования вытяжных устройств. В состав прибора должны входить: двугорлая колба-реактор объемом не менее 500 мл, воронка делительная, сосуд для жидких веществ с колпачком (не менее 2 шт.), колонка реакционная, капельная воронка для отвода газов (не менее 2 шт.), сосуд для твердых веществ с колпачком. Материал: химически стойкое стекло. Прибор должен иметь возможность крепления на лабораторный штатив.	шт.	2
405	Прибор для сравнения содержания углекислого газа во	Прибор предназначен для демонстрации увеличения количества углекислого газа в выдыхаемом воздухе по сравнению с вдыхаемым. В комплекте должны быть: пробирка – не менее 2 шт., пробка резиновая с двумя отверстиями – не менее 2 шт., шланг с тройником и мундштуком, трубка стеклянная длинная не менее 2 шт., трубка стеклянная короткая не менее 2 шт., штатив-подставка, руководство по эксплуатации.	шт.	3

	вдыхаемом и выдыхаемом воздухе			
406	Приемник GPS с цветным дисплеем	<p>Прибор предназначен для определения места нахождения на основе GPS-данных. Приемник должен иметь дисплей. Тип дисплея: трансфлективный, цветной TFT; Тип батареи: 2 AA батарейки; Водонепроницаемость; Высокочувствительный приемник GPS; Загруженные карты; Возможность установки карт; Базовая карта; Встроенная память; Электронный компас; Барометрический альтиметр; Информация о Солнце/Луне; Таблица приливов: наличие Возможность расчета площади; Руководство пользователя; Поддержка спутниковых систем GPS, ГЛОНАСС; Беспроводное соединение Bluetooth/ Wi-Fi.</p>	шт.	2
407	Промывалка	Материал: полиэтилен. Объем: 250 мл.	шт.	30
408	Противогаз ГП-7	Материал: резина, металл, пластмасса. В комплекте должны быть представлены: коробка, фильтрующе-поглощающая ГП-7к, лицевая часть со стеклами круглой формы, переговорным устройством, узлами клапана вдоха и выдоха, пленка запотевающая (не менее 6 шт.), сумка противогаза, шнур прижимной резиновый, руководство по эксплуатации, формуляр на изделие. Гарантийный срок хранения – не менее 12 лет. Масса комплекта противогаза без сумки не более 1 кг.	к-т	5
409	Противогаз ГП-7ВМ	Противогаз ГП-7ВМ предназначен для защиты органов дыхания и зрения человека от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и биологических аэрозолей. Комплект должен состоять: из коробки фильтрующе-поглощающей ГП-7К, лицевой части типа МГП-ВМ со стеклами трапециевидной формы, переговорного устройства, узлов клапана вдоха и выдоха, пленки не запотевающей НПП (в коробке не менее 6 шт.), сумки для хранения и ношения противогаза, прижимного резинового шнура для крепления НПП, крышки фляги, заглушки, переходника, присоединительного устройства, фляги для питьевой воды, руководства по эксплуатации.	к-т	1
410	Противогаз ПМК-4	ПМК-4 предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожных покровов головы военнослужащих от поражающих факторов в процессе выполнения боевых задач в условиях РХБ заражения, при применении противником ядерного, химического и биологического оружия. ПМК-4 используется в составе боевого комплекта «Ратник». Данный противогаз должен быть совместим со шлемом 6Б47. Комплект должен состоять: из лицевой части панорамного типа МБ-4, фильтрующе-поглощающей системы ФПС-4П, Сумки для переноски и хранения, экрана защитного (средство борьбы с запотеваемостью и обмерзаемостью очкового узла) не менее 3 шт., чехла гидрофобного для ФПС, вкладыша (из состава лицевой части панорамного ТИПА МБ-4), пакета водонепроницаемого с герметизирующими резиновыми кольцами не менее 2 комплектов, накидки (из состава защитного капюшона), пленки защитной от СИЯВ не менее 2 шт., футляра мягкого, защитного капюшона.	к-т	1
411	Противогаз детский ПДФ-2Ш	Материал: резина, металл, пластмасса. В комплекте должны быть представлены: коробка, фильтрующе-поглощающая ГП-7к, лицевая часть МД-4, коробка с запотевающими пленками, сумка. Гарантийный срок хранения – не менее 12 лет. Масса комплекта противогаза без сумки не более 0,75 кг.	к-т	5
412	Раздаточные бусы для выполнения счета в пределах 10	Бусы 2-х цветов (красного и синего) выполнены из дерева, нанизаны на плотную веревку. Размер бус (диаметр) не менее 15 мм. 10 бусин на каждой веревке. На концах веревки должны быть ограничители.	шт.	50
413	Раздаточные бусы для выполнения счета в пределах 100	Бусы 2-х цветов (красного и синего) выполнены из дерева, нанизаны на плотную веревку. Размер бус (диаметр) не более 10 мм. 100 бусин на каждой веревке. На концах веревки должны быть ограничители.	шт.	150
414	Раздаточные бусы для выполнения счета в пределах 20	Бусы 2-х цветов (красного и синего) выполнены из дерева, нанизаны на плотную веревку. Размер бус (диаметр) не менее 15 мм. 20 бусин на каждой веревке. На концах веревки должны быть ограничители.	шт.	50
415	Раздаточный набор для изучения вероятности	Набор предназначен для экспериментального исследования законов вероятности и статистики. Набор должен состоять из комплекта двухцветных шаров, баночек с трубками различной длины, игральные кости, карт и дополнительных предметов. Материал: пластмасса, плотный картон.	набор	4
416	Рейка геодезическая	Рейка геодезическая, телескопическая, предназначена для съемочных работ и строительства. Наличие Е-градировки, миллиметровой шкалы. Высота рейки в мм, не менее 2000, не более 3000.	шт.	4
417	Респиратор	Респиратор предназначен для выхода населения из опасной зоны при ЧС на радиационно-опасных объектах. Респиратор должен обеспечивать защиту органов дыхания от: – пыли, дыма, тумана; – радиоактивных и канцерогенных аэрозолей; – радиоактивного йода и его органических соединений.	шт.	5

		Материал: наружный слой изготовлен из нетканого материала, под наружным слоем расположен слой фильтрующего материала, внутренний слой изготовлен из полиэтиленовой плёнки в виде подмасочника. Наличие: клапана вдоха и выдоха, носового зажима и оголовья.		
418	Ресурсный набор для соревнований по робототехнике	Ресурсный набор предназначен для расширения технических и образовательных возможностей базового набора. В наборе должно быть не менее 853 элементов. Материал изготовления: пластмасса. В состав набора должны входить: колёса (малые, средние, большие); шестерёнки и элементы сцепления; соединительные детали; поворотные элементы; резинки и прокладки; детали для оформления; крепёжные элементы; приводной модуль: скорость вращения выходного вала не менее 135 об/мин, выходная мощность не менее 1,4 Вт. планшеты, контейнер для хранения и переноски, учебное пособие.	набор	8
419	Ресурсный набор тип 1 для комплекта по образовательной робототехнике	Предназначен для создания дополнительных составных частей сложного соревновательного робота. Конструктивные элементы из пластика не менее 180 шт.; Переходные и соединительные элементы не менее 300 шт.; Крепежные элементы в виде пластиковых втулок не менее 300 шт.; Валы и сопутствующие им элементы (установочные кольца, кольцевые разделители) общим количеством не менее 150 шт.; Шкивы не менее 8 шт.; Ремни не менее 8 шт.; Элементы подшипниковых креплений не менее 15 шт.	набор	8
420	Ресурсный набор тип 2 для комплекта по образовательной робототехнике	Предназначен для создания дополнительных составных частей конструкции робота. Звенья цепи не менее 180 шт. Звездочки не менее 25 шт. Гусеничные звенья не менее 180 шт. Пластины для установки на гусеничные звенья не менее 55 шт. Колесные втулки малые не менее 6 шт. Колесные втулки большие не менее 4 шт. Резиновые покрышки не менее 16 шт. Колеса всенаправленного движения не менее 2 шт., длина окружности колеса не менее 200 мм. Приводной модуль - электромеханическое устройство, состоящее из двигателя постоянного тока и схемы управления, микроконтроллера для обработки команд управления и защиты устройства от превышения тока и напряжения не менее 2 шт. Встроенный в приводной модуль микроконтроллер с программной функцией ПИД-регулирования для точного регулирования скорости вращения выходного вала и его положения; Рабочая частота обработки команд управления 3 кГц. Приводной модуль: скорость вращения выходного вала 120 об/мин; выходная мощность 1,4 Вт; разрешающая способность инкрементального энкодера 0,375 угловых градусов.	набор	8
421	Робот-тренажер подростка для отработки СЛР, оказания первой помощи при артериальном кровотечении, переломе костей голени, возможностью перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение	Робот-тренажер предназначен для обучения навыкам оказания первой помощи и контроля качества подготовки обучающихся. Должен представлять собой манекен, соответствующий образу подростка 12 лет (рост в мм, не менее 1000 и не более 1200), выполненный из материала, визуально и тактильно напоминающего ткани человеческого тела. Голова, верхние конечности и правая нижняя конечность должны иметь подвижность в основных суставах. Робот-тренажер должен иметь не менее 9 режимов работы, а также точно обозначенные анатомические ориентиры для оказания первой помощи. В комплекте: беспроводной пульт управления, санитарные салфетки для проведения искусственной вентиляции легких не менее 100 шт., маска с односторонним клапаном не менее 3 шт., спортивный костюм с трико на молнии в качестве имитации разреза ткани для экстренного оказания помощи при кровотечении из бедренной артерии, кровоостанавливающий жгут, транспортировочная сумка, комплект аккумуляторов (типоразмер AA) не менее 4 шт., зарядное устройство, USB кабель, цифровой носитель с программным обеспечением, инструкция по эксплуатации, паспорт.	к-т	2
422	Рукав для внутриквартирного пожаротушения	Рукав для внутриквартирного пожаротушения УВП 19 мм, тканый, со стволом-распылителем. Рабочее давление: 0,05-0,6 Мпа. Диаметр проходного сечения рукава не менее 19 мм. Длина рукава не менее 15 м. Дальность водяной струи не менее 3 м. Масса не более 2,25 кг.	шт.	1

423	Рулетка	Рулетка должна соответствовать требованиям ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия». Материал изготовления полотна: сталь. Размеры полотна: длина - не менее 5000 мм, ширина не менее 15 мм.	шт.	1
424	Рулетка 3 м	Рулетка должна соответствовать требованиям ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия». Класс точности измерения - II. Материал изготовления полотна: сталь. Размеры полотна: длина не менее 3000 мм, ширина не менее 12,5 мм.	шт.	5
425	Рулетка лазерная 5 м	Лазерный дальномер (рулетка) позволяет производить измерения дальностью не менее чем 5 метров с точностью ± 2 мм. Материал: пластик, резина. Должны поддерживаться функции: вычисления площадей и объемов, сложения и вычитания, режим трекинга, измерения сторон по теореме Пифагора.	шт.	1
426	Рулетка лазерная 80 м	Лазерный дальномер (рулетка) позволяет производить измерения дальностью не менее чем 80 метров с точностью ± 2 мм. Материал: пластик, резина. Должны поддерживаться функции: вычисления площадей и объемов, сложения и вычитания, режим трекинга, измерения сторон по теореме Пифагора.	шт.	1
427	Рычаг демонстрационный	Предназначен для демонстрации условий равновесия рычага и законов равенства работ на уроках физики. Рычаг должен представлять собой линейку длиной не менее 500 мм, на которой через каждые 50 мм нанесены деления с оцифровкой через одно деление, начиная от середины линейки. Должны быть ввернуты крючки для подвешивания грузов. Посредине линейки должна быть втулка для крепежной оси, на торцах - балансировочные гайки.	шт.	1
428	Салфетки спиртовые (для инъекций)	Салфетки антисептические спиртовые. Размер в мм, не менее: 60x60, пропитка 70% этиловый спирт. Применение: наружно для обработки кожи до и после инъекций. В упаковке должно быть не менее 100 шт.	упак.	1
429	Сейф оружейный	Сейф должен иметь замки повышенной секретности, 5 роликовых зажимов и коврик под приклады, отделение для хранения магазинов и патронов. Материал: стальной лист толщиной не менее 1,5 мм, окрашенный методом порошкового напыления. На задней стенке сейфа отверстия для крепления к стене. Габаритный размер в мм, не менее: 350x450x1400.	шт.	1
430	Секундомер демонстрационный	Цифровой секундомер должен запускаться электрическими импульсами или в ручном режиме. Результаты измерений, обозначения режимов работы и единицы измерения полученных величин должны высвечиваться на светодиодном индикаторе, расположенном на лицевой стороне прибора. Секундомер должен быть совместим с датчиками демонстрационного набора «Механика». Размер светодиодного табло в мм, не менее: 190x70. Диапазон измерения промежутков времени не менее: 0.001 - 100 с. Диапазон измерения частоты не менее: 0.005 - 20 кГц. Диапазон измерения числа импульсов не менее: 0 - 999. Питание от сети: 220 В.	шт.	2
431	Сетка латунная (рассекатель)	Сетка предназначена для предотвращения прямого контакта открытого пламени спиртовки или газовой горелки со стеклянной посудой при нагревании в ней веществ. Должна быть мелкоячеистой. Размер сетки в мм, не менее: 80x80.	шт.	15
432	Симулятор автоматического наружного дефибриллятора (учебный)	Тренажер предназначен для обеспечения безопасности при проведении тренировочных занятий. Тренажер должен обеспечивать симуляцию разряда электрошока. Наличие: управления запуском сценариев с блока АВД, управления запуском сценариев с пульта дистанционного управления, управления командами устройства с пульта дистанционного управления, индикатора действующего сценария (светодиодного); отображение номера выбранного сценария, предустановленного сценария, метронома (светодиодного), съемной голосовой платы, возможности выбора языка звуковых подсказок, команд: на русском языке, на английском языке; регулятора громкости, кнопки электрошокового разряда, электродов с буквенными обозначениями на английском языке; автоматического выключения тренажера при длительном простое, питания от сети 220 В или от батареек. В комплекте: тренажер-симулятор (блок), пульт дистанционного управления, комплект электродов: для взрослого не менее 3 шт., для ребенка не менее 2 шт., адаптер, голосовая карта, салфетка антисептическая из бумажного текстилеподобного материала, стерильная, спиртовая; сумка для переноски.	к-т	2
433	Система навигации в помещении	Система навигации предназначена для определения местоположения беспилотного летательного аппарата. Состав: стационарный модуль (плата); 4 ультразвуковых излучателя (в системе GPS - спутник); Бортовой модуль навигации в помещении для квадрокоптера (модуль должен автоматически рассчитывать свое положение, направление, скорость по трем осям). Наличие: стойки для системы навигации, комплекта проводов для соединения излучателей.	шт.	1
434	Скелет человека	Анатомический скелет должен имитировать скелет человека в натуральную величину. Материал: пластмасса, металл. Череп и конечности должны сниматься. Верхняя часть черепа должна быть съемная для демонстрации особенностей строения, нижняя челюсть смонтирована на пружине, макет должен быть закреплен на подставке с колесами. Высота скелета не менее 1600 мм.	шт.	3
435	Сообщающиеся сосуды	Прибор предназначен для демонстрации уровня жидкости в сообщающихся сосудах. Сосуды должны представлять собой не менее 4 вертикально ориентированных прозрачных трубок разной формы, смонтированных на общем основании (коллекторе) с подставкой. Материал: стекло, пластик.	шт.	2
436	Спасательный конец Александра (линь)	Спасательный конец Александра представляет собой плавучий линь из полипропилена длиной не менее 15 м с незатягивающейся петлей оснащенный двумя поплавками ярко-оранжевого цвета. В комплекте: укладочный чехол, петли – не менее 2 шт., поплавок из пенополиэтилена.	к-т	2
437	Спасательный круг	Спасательный круг - индивидуальное спасательное средство для оказания помощи человеку. Круг должен быть изготовлен из пластика оранжевого цвета. Оснащён леером. По сторонам должны быть нанесены полосы контрастного цвета. Внутренний диаметр не менее 450 мм, внешний не менее 750 мм. Вес не более 1,6 кг.	шт.	1

438	Спектроскоп двухтрубный	Спектроскоп для наблюдения спектров испускания и поглощения. В составе: коллиматор с щелевым устройством, призма, зрительная трубка. В комплекте: отвертка, ключ гаечный, руководство пользователя	шт.	8
439	Спектроскоп однотрубный, лабораторный	Предназначен для исследования спектров, определения длин световых волн, спектральных линий паров металлов и газов и для наблюдения сплошного спектра при изменении температуры накала светящихся тел при проведении лабораторных работ. Спектроскоп однотрубный. Ширина входной щели не более 0.2 мм. Фокусное расстояние коллимационной линзы (объектива) не менее 50 мм. Увеличение оптической системы не менее 2.4 крат. Спектральный диапазон 0.4 - 0.8 мкм.	шт.	9
440	Специальная огнезащитная накидка	Спасательное огнеупорное и термоизолирующее средство, позволяющее защитить локально тело человека во время пожара от воздействия пламени и высоких температур. Также огнезащитная накидка может применяться для тушения небольших очагов возгорания (на площади до 0,5 м²), путем его изолирования от доступа кислорода. Материал накидки – водоогнеотермостойкая стеклоткань ТАФ со специальной пропиткой. Накидка конструктивно выполнена в виде «пончо», должна одеваться через голову (при надетом самоспасателе). Размеры накидки в раскрытом виде не менее: 1100 x 875 мм. Гарантийный срок хранения 10 лет.	шт.	25
441	Спиртовка демонстрационная	Спиртовка демонстрационная предназначена для подогрева открытым пламенем. Объем спиртовки должен составлять не менее 100 мл. Спиртовка должна быть изготовлена из прочного стекла, снабжена колпачком, фитилем и держателем фитиля.	шт.	1
442	Спиртовка лабораторная	Спиртовка предназначена для подогрева открытым пламенем жидкостей и плавления твердых веществ в небольших лабораторных сосудах. Нагревательный прибор должен быть выполнен из стеклянного корпуса, снабженного фитилем, металлической оправой и колпачком. Объем не менее 100 мл.	шт.	42
443	Стакан мерный полипропиленовый со шкалой	Предназначен для проведения химических опытов. Материал: полипропилен. Объем не менее 100 мл. Стакан должен быть снабжен мерной шкалой.	шт.	49
444	Стакан отливной демонстрационный	Стакан должен быть предназначен для демонстрации способа измерения объема твердых тел методом измерения объема вытесняемой телом жидкости. Материал: прозрачное органическое стекло, термически и химически устойчивое. Стакан в форме цилиндра, в верхней части которого приварена небольшая трубка для слива воды. Высота стакана не менее 140 мм, внутренний диаметр не менее 60 мм.	шт.	1
445	Стакан химический	Стакан должен быть изготовлен из прозрачного термически и химически устойчивого стекла в форме цилиндра с плоским дном и носиком для удобного сливания жидкости. Объем не менее 100 мл.	шт.	104
446	Стартовый комплект по образовательной робототехнике двойного управления	<p>В состав комплекта должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> Гайки и соединительные элементы не менее 57 шт.; Валы и сопутствующие элементы не менее 59 шт.; Винты не менее 40 шт.; Структурные компоненты не менее 9 шт.; Колеса не менее 2 шт.; Колеса всенаправленного движения не менее 2 шт.; Высокопрочные шестерни и вставки для них не менее 13 шт.; Схват робота (без привода) 1 компл.; Контроллер управления роботом: Характеристики: поддержка программирования на языках Modkit Natural, C++, JavaScript, Python; Периферийный процессор; Интерфейс USB 2.0; Интерфейс BlueTooth. Встроенный цветной сенсорный ЖК-дисплей; Лот для встраиваемой памяти; Тип встраиваемой памяти microSD; Тип файловой системы FAT32. Напряжение питания 12 В. Пульт управления роботом: Состав: джойстики не менее 2 шт., кнопки не менее 12 шт., LCD экран - размер экрана 128x64 пиксели, Беспроводная связь по каналу Bluetooth. Радиомодуль для соединения контроллера и пульта управления, Аккумуляторная батарея, Индикатор уровня заряда. Обратная связь по току, температуре, мощности. Встроенный энкодер. Датчики касания типа бампер не менее 2 шт.; 	к-т	13

		Комплект инструментов; Крепления для аккумуляторной батареи.		
447	Стартовый набор. Уровень 1 микроэлектроника и схемотехника	Набор предназначен для введения в курс «Электроника». Должен содержать в себе методические материалы с не менее 14 уроками. В состав набора должно входить: - учебное пособие; - набор тактовых кнопок с цветными колпачками не менее 3 шт.; - биполярный транзистор; - переменный резистор (потенциометр); - фоторезистор; - набор перемычек для макетной платы; - болтовой клеммник; - макетная плата; - соединительные провода не менее 20 шт.; - батарейный отсек на 4 батарейки типа АА; - мультиметр цифровой; - термистор с сопротивлением 10 кОм; - светодиод красный не менее 5 шт.; - светодиод желтый не менее 5 шт.; - светодиод зеленый не менее 5 шт.; - резистор с сопротивлением 120 Ом не менее 10 шт.; - резистор с сопротивлением 240 Ом не менее 10 шт.; - резистор с сопротивлением 1 кОм не менее 10 шт.; - резистор с сопротивлением 10 кОм не менее 10 шт.; - резистор с сопротивлением 100 кОм не менее 10 шт.; - конденсатор электролитический, 1 мкФ не менее 5 шт.; - конденсатор электролитический, 47 мкФ не менее 5 шт.; - конденсатор электролитический, 4.7 мкФ не менее 5 шт.; - конденсатор электролитический, 100 мкФ не менее 5 шт.; - конденсатор электролитический, 220 мкФ не менее 5 шт.	набор	8
448	Стекла покровные	Покровные стекла предназначены для самостоятельного изготовления микропрепаратов и для защиты микропрепаратов от пыли. Материал: стекло. В упаковке должно быть не менее 100 шт.	упак.	6
449	Стекла предметные	Предметные стекла предназначены для рассматривания образцов под микроскопом. Материал: прозрачное стекло. Размеры в мм, не менее: 70x20. В упаковке должно быть не менее 50 шт.	упак.	7
450	Стереомикроскоп бинокулярный	Тип микроскопа: стереоскопический. Тип насадки: бинокулярный. Метод исследования: светлое поле. Материал оптики: оптическое стекло. Увеличение, крат: не более 40. Рабочее расстояние в мм, не менее: 57. Окуляры: 10 х. Объективы: 4х. Фокусировка: грубая	шт.	2
451	Стерилизатор для лабораторной посуды воздушный	Предназначен для сушки, термической обработки и испытаний изделий из металла, стекла, керамики, пищевых продуктов. Материал рабочей камеры - нержавеющая сталь. Диапазон рабочих температур от 50 до 200 градусов. Устанавливаемое время от 1 до 999 минут. Объем стерилизационной камеры не менее 40 л. Предельное отклонение температуры стерилизации не более 3 °С. Напряжение питающей сети не более 230 В. Потребляемая мощность в режиме нагрева не более 1.5 кВт. Время непрерывной работы не менее 16 ч. Диапазон температуры аварийного отключения при перегреве в камере 205-235 °С. Габаритные размеры в мм, не более: 720x550x490.	шт.	1
452	Столик подъемный	Столик предназначен для размещения лабораторного оборудования на заданной высоте. Материал: алюминий, нержавеющая сталь/нержавеющая сталь. Столик должен быть оснащен системой микролифта, а также должен иметь возможность крепления лабораторного штатива. Размеры платформы не менее 150x150 мм, рабочая высота (регулируемая), не менее: 55-250 мм.	шт.	12

453	Стрелки магнитные на штативах	Стрелки магнитные предназначены для демонстрации взаимодействия полюсов магнитов, ориентации магнита в магнитном поле, определения направления магнитного меридиана и других опытов по магнетизму и электромагнетизму. Материал: намагниченная сталь. В комплекте: стрелки магнитные - не менее 2 шт., стойки пластмассовые с иглой - не менее 2 шт., подставка - не менее 2 шт., руководство по эксплуатации.	к-т	1
454	Сумка и комплекты медицинского имущества для оказания первой помощи (СМС)	Комплект медицинских принадлежностей для оказания первой доврачебной помощи; Комплектация медицинскими изделиями укладки санитарной сумки должна быть в соответствии с Приказом Минздрава России от 08 февраля 2013 № 61н; Бинт марлевый медицинский стерильный 5 м x 10 см – не менее 5 шт., Бинт марлевый медицинский стерильный 7 м x 14 см – не менее 3 шт., Бинт марлевый медицинский нестерильный 5 м x 5 см – не менее 3 шт., Жгут кровоостанавливающий матерчато-эластичный – не менее 2 шт., Лейкопластырь бактерицидный 1,9 см x 7,2 см – не менее 5 шт., Лейкопластырь рулонный 2 см x 5 м - не менее 2 шт., Пакет перевязочный медицинский стерильный - не менее 5 шт., Салфетка антисептическая из нетканого материала с перекисью водорода 12,5 см x 11,0 см – не менее 5 шт., Салфетка марлевая медицинская стерильная 14 см x 16 см, N 10 – не менее 2 шт., Салфетка марлевая медицинская стерильная 45 см x 29 см, N 5, Средство перевязочное гелевое для инфицированных ран, стерильное с антимикробным и обезболивающим действием салфетка, 20 см x 24 см - не менее 3 шт., Средство перевязочное гемостатическое, стерильное на основе цеолитов или алюмосиликатов кальция и натрия или гидросиликата кальция 50 г - не менее 3 шт., Средство перевязочное гидрогелевое, противоожоговое стерильное с охлаждающим и обезболивающим действием салфетка, 20 см x 24 см – не менее 3 шт., Устройство для проведения искусственного дыхания «рот-устройство-рот» одноразовое плёночное – не менее 2 шт., Повязка, разгружающая для верхней конечности – не менее 4 шт., Пакет гипотермический – не менее 3 шт., Маска медицинская, нестерильная, трёхслойная из нетканого материала с резинками или с завязками – не менее 5 шт., Ножницы для разрезания повязок по Листеру с дополнительным элементом для быстрого разрыва повязок, Защитные очки для глаз, Перчатки медицинские нестерильные, смотровые размера М – не менее 20 пар, Покрывало спасательное изотермическое не менее 150 см x 200 см, Салфетка антисептическая из нетканого материала спиртовая 12,5 см x 11,0 см - не менее 20 шт., Салфетка из нетканого материала с раствором аммиака 12,5 см x 11,0 см - не менее 3 шт., Английская булавка стальная со спиралью 38 мм - не менее 10 шт., Блок бумажных бланков не менее 30 листов, размер должен быть не менее А7, Карандаш, Маркер перманентный черного цвета, Мешок полиэтиленовый с зажимом 20 см x 25 см - не менее 5 шт., Рекомендации с пиктограммами по использованию медицинских изделий укладки для оказания первой помощи санитарной сумки, Санитарная сумка.	к-т	5
455	Счетный комплект «Тысяча»	Комплект предназначен для демонстрации соотношений между единицами, десятками, сотнями и тысячами. Каждый элемент разделен на кубические сантиметры. В комплекте не менее 100 желтых кубиков (единицы), не менее 50 зеленых (десятки), не менее 30 голубых пластин (сотни) и не менее 4 красных куба (тысячи).	к-т	78
456	Творческий конструктор, моделирование и управление роботизированными системами	Количество элементов конструктора не менее 450 шт. В состав набора должно входить: кубы и модификации, пластины, панели, болты, соединители разных типов, шестерни, муфты, рейки, оси, ступицы, крышки, балки, шкивы, колесный блок, лампы: красная зеленая, желтая; редукторы, датчики магнитного поля, датчик касания, датчик температуры, электромотор, датчик оттенков серого, датчик звука, датчик пламени, датчик освещенности, электромагнит, датчик числа оборотов, кабели, магниты, контроллер, кабель USB, адаптер, инструкция. Датчики и исполнительные механизмы должны быть встроены в кубы. Контроллер должен включать в себя не менее: 12 интеллектуальных интерфейсов, 4 двигателя, ЖК-экран, громкоговоритель, 4 кнопки, USB порт, литиевую батарею.	набор	13
457	Телескоп	Телескоп предназначен для астрономических наблюдений. Диаметр объектива не менее 50 мм. Фокусное расстояние объектива не менее 600 мм. Максимальное полезное увеличение 100х. Наличие: не менее 2 окуляров, алюминиевый или стальной штатив высотой не менее 600 мм, руководство по эксплуатации.	шт.	1

458	Теллурий (Солнце-Земля-Луна)	Модель позволяет демонстрировать взаимное расположение и относительное движение трех небесных тел: Солнца, Земли и Луны. Материал изготовления: пластмасса, металл. Модель должна быть закреплена на подставке. Управление ручное. Внутри макета Солнца должна находиться лампочка, которая включается кнопкой под его основанием и демонстрирует, как «лучи» Солнца освещают Землю и Луну. В комплекте: прибор Теллурий в сборе; лампа -12 В/20 Вт; батарейки тип АА - не менее 2 шт., руководство по эксплуатации.	шт.	2
459	Теплоприёмник (пара)	Теплоприемники предназначены для демонстрации теплопередачи путем излучения и сравнения поглощения энергии светлой и темной поверхностями. Теплоприемники должны представлять собой тонкостенные металлические цилиндры, одна из плоских поверхностей - светлая блестящая, другая – темная матовая. В теплоприемники должны быть вмонтированы штуцеры для соединения через силиконовые трубки с манометром. В комплекте: теплоприемники - 2 шт., трубки силиконовые (длиной не менее - 500 мм) - 2 шт., руководство по эксплуатации.	к-т	1
460	Термометр спиртовой (0-100°С) демонстрационный	Термометр спиртовой демонстрационный предназначен для измерения температуры в демонстрационных опытах. Прибор должен представлять собой баллон, соединенный с запаянной сверху стеклянной трубкой. Для заполнения баллона должен применяться этиловый спирт, 95%(об.). Трубка должна быть соединена с градуированной рейкой. Для лучшей различимости размеры рейки должны быть не менее 500х100 мм. Баллон должен быть расположен ниже рейки, для обеспечения возможности его помещения в реакционный сосуд. Температура должна измеряться в пределах от -10 до 110 °С. Цена деления шкалы, °С - 1.	шт.	4
461	Термометр спиртовой (0-100°С) лабораторный	Термометр спиртовой лабораторный должен быть предназначен для измерения температуры при проведении экспериментальных работ. Прибор должен представлять собой стеклянную оцифрованную трубку с впаянным капилляром и баллоном с водно-спиртовым раствором (95%(об.)). Температура должна измеряться в пределах от -10°С до +110°С. Погрешность измерения должна быть не более 1°С. Размер прибора не более 400х10х10 мм. В наличии: пластиковый футляр для хранения прибора, паспорт.	шт.	13
462	Термометр спиртовой (0-200°С) демонстрационный	Термометр спиртовой демонстрационный должен состоять из пластикового/стеклянного корпуса с оцифрованной шкалой, впаянным капилляром и баллоном со спиртовым раствором. Диапазон измерений должен быть 0 °С - 200°С. Цена деления шкалы, °С - 1.	шт.	2
463	Термометр электронный лабораторный	Прибор предназначен для аккуратного измерения температуры в газообразных и жидких средах в диапазоне от - 40 до 150°С. Абсолютная погрешность измерений должна составлять не более +/- 1°С. Время отклика не должно превышать 20 с. Прибор должен иметь автономное питание, цифровую индикацию с точностью 0,1°С. Масса прибора не должна превышать 50 г. Зонд прибора должен быть выполнен из нержавеющей стали, корпус - из ударостойкого пластика.	шт.	14
464	Тонометр механический, медицинский	Тонометр механический. Тип – aneroidный. Корпус - металлический. Нагнетание воздуха: ручное, с помощью «груши» для нагнетания воздуха. Манжета: нейлоновая, для окружности плеча (универсальная манжета длина 22-42 см). Руководство по эксплуатации.	шт.	13
465	Тонометр электронный, медицинский	Тонометр электронный. Автоматический тонометр. Система измерения АД и пульса методом Короткова, измерение давления при аритмии. Память на не менее 30 измерений. Питание от сети переменного тока 220 В (через адаптер) и от батарей типа АА. В комплекте: манжета стандартная, руководство пользователя, паспорт на изделие, адаптер, батареи.	шт.	1
466	Торс человека разборный	Торс человека разборный предназначен для использования в качестве демонстрационного материала. Модель должна быть выполнена в виде разборного объемного изображения торса человека и состоять из следующих съемных частей: туловище человека, голова человека в разрезе, лёгкие, сердце, печень, желудок, толстый и тонкий кишечник. Модель должна отображать строение и расположение внутренних органов относительно друг друга. Материал: пластмасса. Высота не менее 420 мм.	шт.	7
467	Трансформатор учебный	Трансформатор предназначен для демонстрации и изучения количественных основ принципа работы электрического трансформатора. Также данный прибор может применяться в качестве наглядного пособия при изучении явления магнитной индукции. В наборе: электрическая обмотка - не менее 2 шт., подковообразный железный сердечник, ленточный магнитопровод, полюсный наконечник - не менее 2 шт., винты прижимной пластины - не менее 2 шт., сильно демпфированный маятник, слабо демпфированный маятник, штатив маятника, демонстрационная учебная доска (панель), катушка индуктивности, алюминиевое кольцо, электрическая лампочка низкого напряжения (6 В, 0,15 А не менее 4 шт. и 1,5 В, 0,2 А).	набор	2
468	Тренажер взрослого для обучения приемам сердечно-легочной реанимации	Тренажер для обучения алгоритму сердечно-легочной реанимации. Представляет собой торсовый манекен, соответствующий размерам взрослого человека, в одежде. Наличие: регулируемой жесткости грудной клетки, гигиеничной системы дыхания способом «рот в рот» и «рот в нос», препятствующей перекрестному инфицированию, механической выдвинутой контрольной панели (объем вентиляции легких, глубина компрессий, положение рук, попадание воздуха в желудок), возможности имитации пульса на сонной артерии вручную. В комплекте: торсовый манекен, сменные лицевые части не менее 5 шт., сменные пакеты для головы не менее 100 шт., сумка для переноски с ковриком для проведения занятий, инструкция.	к-т	2
469	Тренажер младенца для отработки навыков извлечения инородного тела из верхних дыхательных путей	Тренажер является интерактивным роботом-тренажером с автономным питанием, имитирующим тело младенца, и позволяет отрабатывать навыки извлечения инородного тела из верхних дыхательных путей. Робот-тренажер оборудован световыми индикаторами, которые отображают: уровень заряда батареи, готовность к работе, пульс на плечевой артерии, состояние младенца (цианоз), правильность выполнения аспирации. В комплекте: робот-тренажер в одежде, имитатор инородного тела, комплект элементов питания типа АА. Длина тренажера не более 550 мм. Масса до 5 кг.	шт.	1
470	Тренажер ребенка до года для обучения приемам проведения сердечно-легочной реанимации	Тренажер представляет собой анатомическую модель ребенка до года, имеющую реалистичное подвижное соединение тела с головой, верхние и нижние конечности, а также детали и узлы в виде анатомических ориентиров грудной клетки для корректного проведения реанимационных мероприятий (выполнение непрямого массажа сердца; выполнение искусственной вентиляции легких (ИВЛ), препятствующей перекрестному инфицированию). В комплекте: одежда для манекена, одноразовые лицевые маски, сумка для переноски, инструкция по эксплуатации. Длина тренажера не более 400 мм. Вес не более 2,5 кг.	к-т	1

471	Тренажер-манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Тренажер-манекен предназначен для отработки навыков, необходимых для проведения комплекса реанимационных мероприятий: удаления инородного тела из верхних дыхательных путей в положении стоя, сидя, лежа. Тренажер-манекен должен быть оборудован имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахеи, гортани, диафрагменной перегородки). В комплекте: манекен (торс, голова), имитатор инородного тела (поролонный шарик), пенополиэтиленовый коврик, джемпер, транспортировочная сумка, инструкция по эксплуатации, паспорт, методические рекомендации. Размер в мм, не менее: 780x400x250	к-т	3
472	Тренажер-манекен для отработки навыков эвакуации пострадавшего	Тренажер-манекен представляет собой имитацию тела взрослого пострадавшего и предназначен для обучения навыкам транспортировки, извлечения и оценки физиологического состояния пострадавших на месте происшествия. Тренажер-манекен должен позволять отрабатывать навыки, необходимые для проведения комплекса мероприятий: выполнение имитации непрямого массажа сердца, реализованной за счет податливости структур материала манекена, наложение повязок и шин, отработка приемов транспортировки пострадавшего в точку прибытия скорой помощи, деблокирование и извлечение пострадавших в результате ДТП, эвакуация из высотных зданий при возникновении возгораний, отработка навыков поиска и извлечения пострадавших в результате ЧС природного и техногенного характера. В комплекте: накладные силиконовые травмы и ранения различной степени тяжести с возможностью замены и установки на любую часть тела тренажер-манекена для отработки первичных навыков оказания первой помощи. Установка осуществляется при помощи резинок. Материал: пенополиуретан, резиновая крошка, высокопрочная водонепроницаемая ткань. Габариты: длина не более 1700 мм. Вес: не более 45 кг.	шт.	2
473	Трибометр демонстрационный	Прибор предназначен для проведения демонстрационных работ по механике. Основание трибометра представляет собой доску длиной не менее 800 мм, на одном конце которой установлен блок, а на другом закрепляется деревянный бортик, служащий для задержки тел, скользящих по наклонной плоскости. Одна боковая грань должна иметь шкалу, оцифрованную через 100 мм, на другой боковой грани есть отверстие для стержня. В комплект должны входить: доска с блоком, деревянный брус с гнездами для грузов, каток со скобой, стержень для установки прибора на штативе, руководство по эксплуатации.	к-т	2
474	Трубка Ньютона	Трубка Ньютона предназначена для демонстрации падения различных тел в разреженном воздухе. Прибор должен быть выполнен в виде прозрачной цилиндрической трубки длиной не более 1000 мм и диаметром не менее 100 мм и не более 200 мм, закрытую с двух сторон пробками, в одну из которых должен быть вмонтирован кран для откачки воздуха. На кран должен быть надет толстостенный резиновый шланг от вакуумного насоса. Внутри трубки должны находиться несколько тел различной массы.	шт.	2
475	Установка гидропонная	Гидропонная установка предназначена для выращивания растений в экологических условиях. В составе: - лампа - не менее 2 шт.; - база с панелью управления, - соединительный провод для подключения к электрической сети; - резиновые ножки - не менее 10 шт.; - кронштейн сборный из 2-деталей; - абажур; - стойка посадочной панели; - посадочная панель; - контроллер уровня воды; - резервуар для раствора; - поролонный фильтр, - стерильный субстрат (перлит) - не менее 7 шт. - семена салата, - устройство для семян (мини теплички) - не менее 7 шт. - устройство для семян (горшочки) - не менее 7 шт. - Набор для выращивания овощей - не менее 4 шт. - Набор для выращивания ягод - не менее 2 шт. - Набор для выращивания цветов - не менее 2 шт. - Удобрения для выращивания зеленых растений, - Удобрения для выращивания цветущих и плодоносящих растений. Мощность источника освещения не менее 22 Вт; Емкость для воды не менее 4 литров; Наличие: интеллектуальной светодиодной подсветки, регулировки высоты установки, автоматической циркуляции воды в емкости для выращивания, функции автоматического напоминания о необходимости добавления воды и удобрений. Габаритный размер в мм, не менее: 400x300x 600. Методические указания по использованию.	шт.	2
476	Установка для перегонки веществ	Установка предназначена для демонстрации очистки веществ, температура кипения которых не превышает 100°C, перегонки, а также для разгонки смесей веществ. В комплекте: колба-реактор Вюрца объемом не менее 250 мл, холодильник с водяным охлаждением, аллонж, колба плоскодонная	к-т	12

		объемом не менее 250 мл, пробка резиновая к колбе Вюрца, пробка соединительная с отверстием - не менее 1 шт., трубка резиновая длиной не менее 300 мм - не менее 2 шт., инструкция по эксплуатации. В собранном виде длина установки не более 550 мм.		
477	Устройство для искусственного дыхания «Рот-устройство-рот»	Устройство для искусственного дыхания «Рот-устройство-рот» разового использования предназначено для проведения искусственного дыхания «рот-в-рот» у взрослых и детей. Наличие обратного клапана. Материал: полиэтилен.	шт.	25
478	Фонендоскоп	Фонендоскоп предназначен для прослушивания высоких тонов сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, внутренних органов брюшной полости. Материал головки - металл. Трубка одинарная. Материал трубки - латекс.	шт.	13
479	Цилиндры свинцовые со стругом	Цилиндры свинцовые со стругом предназначены для демонстрации молекулярного сцепления, возникающего при сдавливании двух кусков свинца, соприкасающихся чистыми поверхностями. В комплекте: струг, не менее 2-х снабженных крючками цилиндра, состоящих из двух частей - свинца и стали, руководство по эксплуатации. На стальной части должны быть крючки для подвешивания цилиндров.	к-т	1
480	Цифровая видеокамера для работы с оптическими приборами	Видеокамера для работы с оптическими приборами предназначена для вывода изображения исследуемого на микроскопе объекта на экран компьютера. Разрешение: не менее 3 Мп. Камера должна подключаться к компьютеру через USB 2.0-порт напрямую. В наличии: камера, кабель USB, программное обеспечение на русском языке, паспорт.	шт.	8
481	Цифровой микроскоп тринокулярный	Насадка микроскопа: тринокулярная. Баланс белого: авто/ручной. Увеличение, крат: 40-1000. Угол наклона окулярной насадки: не менее 30°. Тип микроскопа: биологический, с цифровой камерой. Диафрагма: ирисовая. Револьверное устройство: на 4 объектива. Конденсор: Аббе. Контроль экспозиции: наличие. Максимальное разрешение: не менее 2048x1536 пикс. Межзрачковое расстояние в мм: 48-75. Метод исследования: светлое поле. Назначение: лабораторный/медицинский Объективы ахроматические: 4x, 10x, 40xs, 100xs. Окуляры: 10x Подсветка: светодиодная/галогенная. Расположение подсветки: нижняя. Фокусировка коаксиальная, грубая и точная. Предметный столик в мм, не менее: 125x125. Тип матрицы: цветная. Размер пикселя, мкм: 2,2x2,2 Число мегапикселей: 5,1. Материал корпуса: металл; материал оптики: оптическое стекло. Источник питания камеры: USB-кабель.	шт.	4
482	Чаша кристаллизационная	Чаша кристаллизационная предназначена для выпаривания и перекристаллизации химических веществ. Чаша должна быть изготовлена из толстого стекла, иметь высокие борты. Диаметр чаши не менее 180 мм.	шт.	5
483	Чашка Петри	Материал: стекло. Диаметр не менее 90 мм, высота чашки с крышкой не менее 20 мм.	шт.	89
484	Числовая линейка для выполнения счетных операций в пределах 100 с использованием счетного материала	Линейка с желобком выполнена из дерева, рассчитана на 100 счетных кубиков. Размер (длина) не менее 1000 мм.	шт.	150
485	Шар Паскаля	Шар Паскаля предназначен для демонстрации равномерной передачи давления, производимого на жидкость в замкнутом сосуде, и подъема жидкости под действием атмосферного давления. Прибор состоит из поршневого насоса, на выходном штуцере на котором закреплен полый шар с несколькими мелкими отверстиями.	шт.	1
486	Шар с кольцом	Шар с кольцом предназначен для демонстрации расширения твердого тела при нагревании. В состав комплекта должны входить металлическое кольцо с держателем и держатель с шаром. Диаметр шара должен быть подобран так, чтобы при комнатной температуре шар свободно проходил сквозь кольцо, а при нагревании шар застревал.	к-т	1
487	Шина транспортная Дитерихса для нижних конечностей	Комплект предназначен для фиксации нижних конечностей при переломах в области бедра, повреждениях в тазобедренном и коленном суставах.	к-т	1

		В комплекте: деревянный наружный костыль, планка для фиксации стопы, палочка-закрутка, деревянный внутренний костыль. Материал: дерево, водостойкая ткань.		
488	Шины иммобилизационные вакуумные	Шины иммобилизационные вакуумные применяются при переломах костей нижних и верхних конечностей, повреждениях мягких тканей и открытых кровотечениях. В комплекте: насос вакуумный ручной, шины на руку, на ногу, паспорт, сумка.	к-т	2
489	Шины иммобилизационные пневматические	Шины иммобилизационные пневматические предназначены для обеспечения полной и надежной фиксации верхних или нижних конечностей при подозрении на переломы, повреждение сустава. В комплекте: шина для рук не менее 2 шт. (разной длины), шина для ног не менее 2 шт. (разной длины), головки клапана, насос.	к-т	2
490	Шины проволочные (лестничные) для рук и ног	Комплект шин транспортных лестничных нога-рука выполнен из стального проволочного лестничного каркаса, облицованного НПЭ (вспененный полиэтилен) и обшитого прочным ПВХ. В комплекте: шина для верхней конечности, шина для нижней конечности, чехол, руководство по эксплуатации. Размер шины проволочной для рук: не менее 800x80 мм. Размер шины проволочной для ног: не менее 1200x110 мм.	к-т	4
491	Шкаф телекоммуникационный тип 1	Стандарт 19 дюймов; тип монтажа: напольный; материал передней двери: стекло с металлическим обрамлением; материал задней двери, боковых, съемных панелей: сталь; возможность установки в крышу активного вентиляторного модуля; регулируемые опоры; замок в передней двери; степень защиты 20 IP; исполнение: напольное; емкость не менее 47 Юнит; толщина монтажного профиля не менее 2 мм; статическая нагрузка не менее 800 кг; габаритные размеры в мм, не менее: Г1000xШ800, высота не более 2400 мм; гарантия: не менее одного года.	шт.	3
492	Школьная метеостанция с будкой	Школьная метеостанция с будкой предназначена для обучения навыкам проведения метеорологических наблюдений. Метеорологическая (психрометрическая) будка представляет собой белую будку с двойным потолком, жалюзиными стенками и дверцей, что обеспечивает свободную циркуляцию воздуха и защищает приборы, размещенные внутри, от осадков, прямого действия солнечных лучей. Будка устанавливается на подставке (стойках) и размещается на ровной, открытой со всех сторон площадке. В комплект должны входить: метеорологическая будка, термометр срочный, термометр максимальный-минимальный, таблица для определения влажности, гигрометр, барометр-анероид, осадкомер, флюгер с компасом, шкала Бофорта, стойки - не менее 4 шт., перекладины короткие - не менее 4 шт., перекладины длинные - не менее 4 шт., шурупы - не менее 16 шт., солнечные часы, руководство по эксплуатации.	к-т	1
493	Шланг вакуумный силиконовый	Шланг вакуумный предназначен для воздушных магистралей, не предназначен для топливных и масляных магистралей. Диаметр внутренний не менее 6 мм. Материал: силикон.	п.м.	4
494	Шпатель-ложечка полипропиленовая	Шпатель-ложечка представляет собой двусторонний инструмент: с одной стороны, шпатель, с другой - ложечка. Материал: полипропилен. Размер в мм, не менее 140x10.	шт.	39
495	Штатив для пробирок (10 гнезд)	Штатив предназначен для размещения в нем пробирок в ходе постановки различных опытов. Имеет не менее 10 гнезд для размещения пробирок. Материал: пластмасса.	шт.	30
496	Штатив для пробирок (20 гнезд)	Штатив предназначен для размещения в нем пробирок в ходе постановки различных опытов. Имеет не менее 20 гнезд для размещения пробирок. Материал: пластмасса.	шт.	14
497	Штатив лабораторный	Штатив предназначен для закрепления химической посуды и оборудования. Материал: сталь. В комплект должны входить: основание, штанга, лапка двупалая с крепежом - не менее 2 шт.; кольцо.	к-т	36
498	Штатив универсальный физический	Штатив универсальный физический предназначен для сборки разнообразных установок, крепления приборов и приспособлений при проведении демонстрационных опытов. Материал подставки: чугун. В комплекте: подставка - не менее 2 шт., стойка с наружной резьбой, стойка с внутренней резьбой, стойка с изолирующим стержнем, муфта крестообразная - не менее 3 шт., муфта с крючком - не менее 4 шт., лапа на пружине, муфта с шаровой опорой, кольцо, струбцина, столик, руководство по эксплуатации.	к-т	9
499	Шумомер	Шумомер предназначен для измерения уровня шума. Диапазон измеряемых значений уровня звука не менее 32 и не более 130 дБ. В наличии: блок питания, детектор, инструкция по эксплуатации.	шт.	3
500	Щипцы тигельные	Предназначены для безопасного захватывания горячих тиглей из муфельных печей или сушильных шкафов. Материал: нержавеющая сталь. Длина не менее 150 мм.	шт.	14
501	Эковизор	Прибор предназначен для: - экспресса анализа содержания нитратов в свежих овощах и фруктах. Анализ содержания нитратов производится на основе измерения проводимости переменного высокочастотного тока в измеряемом продукте (ионометрии); - оценки уровня радиационного фона и	шт.	2

		обнаружения предметов, продуктов питания, зараженных радиоактивными элементами. Оценка радиационного фона производится по величине мощности ионизирующего излучения (гамма-излучения и потока бета-частиц); – регистрация электромагнитных полей в жилом помещении от бытовых приборов. При обнаружении электромагнитных полей производится оценка напряженности электрического и магнитного полей;– определения качества воды. Анализ производится на основе измерения проводимости переменного высокочастотного тока. Диапазон измерения содержания нитратов мг\кг: от 20 до 5000; Температурная компенсация: от 0 до 30 С; Погрешность измерения: не более $\pm 12\%$; Диапазон измерений: до 1999 ppm (мг/л); Время непрерывной работы: до 24ч; Питание: аккумуляторы типа ААА; Диапазон напряжения питания: 2,0 - 3.5 В; Дисплей: цветной, сенсорный.		
502	Экспресс-лаборатория для оценки качества продуктов питания	Экспресс-лаборатория для оценки качества продуктов питания предназначена для экспресс-контроля санитарного состояния готовых блюд, пищевого сырья, пищевых продуктов, полуфабрикатов. Должна быть предусмотрена возможность определять следующие показатели качества пищевых продуктов и готовых блюд: полнота термической обработки мясных и рыбных изделий; свежесть рыбы; доброкачественность мяса, субпродуктов; доброкачественность наполнителя в изделиях из рубленого мяса; свежесть молока; натуральность молока; качество термической обработки молока; качество фритюрных жиров; свежесть пищевых жиров и масел; нитраты; аскорбиновую кислоту; массу и температуру готовых порционных блюд; содержание активного хлора в питьевой воде; содержание поваренной соли в пищевых продуктах. Входящие в состав лаборатории реагенты и растворы не должны содержать сильнодействующих, ядовитых и взрывоопасных веществ. В комплекте: руководство по эксплуатации с подробным описанием подготовки и проведения санитарно-пищевого контроля по всем указанным параметрам.	к-т	1
503	Электрический аквадистиллятор	Предназначен для производства дистиллированной воды, отвечающей требованиям государственной фармакопеи. Исполнение настольное. Конструкция камеры конденсации должна быть быстросъемная. Материал изготовления корпуса: нержавеющая сталь. Производительность не менее 4 л/час. Наличие: точки подключения к водопроводу, съемного охладителя для понижения температуры дистиллята до 40°C, устройства для очищения пара от капель не перегнанной воды, системы газоотделения при очистке пара, трубного конденсатора, автоматического отключения ТЭНов при понижении воды в камере испарения ниже допустимого и при прекращении подачи воды, автоматического поддержания количества воды, идущей на испарение, автоматического отключения аквадистиллятора при наполнении водосборника. В комплекте: запасной ТЭН, трубка для слива дистиллята, шланг для подвода водопроводной воды, соединительные хомуты, паспорт (руководство по эксплуатации), регистрационное удостоверение МЗ РФ. Питание от сети переменного тока 220/230 В. Габаритный размер: высота в мм, не более: 400.	к-т	3
504	Электромагнит разборный демонстрационный	Электромагнит предназначен для демонстрации подъемной силы электромагнита и его устройства. Сердечник электромагнита подковообразной формы изготовлен из мягкой стали. Для закрепления на штативе в сердечник ввернут крючок. На сердечник надеты две одинаковые катушки, намотанные на пластмассовые каркасы, на которых установлены зажимы для подсоединения источника питания. Катушки электромагнита соединены последовательно.	шт.	2
505	Электрометры с принадлежностями	Электрометры предназначены для проведения демонстрационных опытов по электростатике. В комплекте должны быть: электрометр - не менее 2 шт., три полых металлических шара (два одинаковых, диаметром не более 100 мм, и один - диаметром не более 50 мм), конденсаторный диск диаметром не более 100 мм - не менее 2 шт., острей-игла - не менее 2 шт., пробный шарик диаметром не более 20 мм, диэлектрическая палочка, руководство по эксплуатации.	к-т	2
506	Электромеханический конструктор. Базовый набор	Электромеханический конструктор предназначен для детей младшего возраста с целью ознакомления с физическими законами, механическими устройствами, инженерными компетенциями. Материал изготовления: пластмасса. В состав набора должны входить: строительные кирпичики (не менее 280 шт.); микропроцессор с поддержкой Bluetooth 4.0, подключаемый и программируемый при помощи компьютера или планшета, снабженный не менее чем двумя разъёмами для подключения электродвигателя и датчиков; датчики наклона и движения, сортировочные лотки, наклейки, контейнер для хранения и переноски, учебное пособие. Программирование должно осуществляться с помощью программного обеспечения, доступного для скачивания из сети Интернет.	набор	25
507	Электронный конструктор начального уровня	Конструктор представляет собой набор электронных блоков и соединений, позволяющий конструировать электрические цепи без пайки. Материал: пластик. Количество схем не менее: 320. Наличие брошюры с инструкциями по сборке.	набор	13

**Перечень оборудования
по разделу: Занавески, жалюзи и прочие предметы обстановки**

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Ковер для игровой зоны	Основа прорезиненная. Ворс высотой не более 3 мм. Состав: пожаробезопасный, гипоаллергенный материал. Размер в мм, не менее: 2000x1200. Дизайн и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	11
2	Коврик паласный на резиновой основе для входных групп	Материал: полипропилен, каучук или аналоги. Размер не менее 1,5x1,0 м.	шт.	6
3	Покрытие напольное	Покрытие напольное игольчатое. Материал: полиэтилен или аналог. Размер: ширина не менее 900 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	п.м.	10
4	Шторы рулонные	Шторы рулонные из негорючего пожаробезопасного материала. Покрытие антистатическое. Карниз металлический, покрытие порошковое, полимерное. Фурнитура-пластик. Крепление потолочное/настенное. Дизайн и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	м2	120
5	Шторы рулонные тип «Blackout»	Шторы рулонные из негорючего пожаробезопасного материала из ткани тип «Blackout». Покрытие антистатическое. Карниз металлический, покрытие порошковое, полимерное. Фурнитура-пластик. Крепление потолочное/настенное. Дизайн и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	м2	638

Перечень оборудования по разделу: Игры и игрушки

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Автогородок мобильный	<p>Комплект предназначен для проведения практических занятий по изучению дорожной безопасности.</p> <p>Состав комплекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - светофоры (трёхсекционный (транспортный) и двухсекционный (пешеходный) в одном корпусе) не менее 4 шт., габаритные размеры в мм, не менее: 180x290, с возможностью работы в 3-х режимах: ручном, автоматическом, ночном (автономном). Светодиоды: красный, желтый, зеленый, тип питания: аккумуляторные батарейки/батарейки типа АА. Стойки к светофорам металлопластиковые/пластиковые/металлические высотой не менее 1000 мм на металлическом устойчивом основании. Светофоры должны работать в комплексе друг с другом по беспроводной связи на расстоянии не менее 6 метров; - дорожные знаки не менее 10 шт. Материал изготовления: пластик с изображением на самоклеящейся пленке, размер знака в мм, не менее: 350x350. Стойки к дорожным знакам металлопластиковые/пластиковые/металлические высотой не менее 1000 мм на металлическом устойчивом основании. Крепление знака к стойке возможно с помощью пластиковой клипсы. - имитация дорожного полотна. Материал изготовления: баннерная ткань с изображением элементов проезжей части, нанесенных на поверхность полноцветной печатью типографским способом, включая тротуар, разметку пешеходного перехода, разметку проезжей части, автобусную остановку, объекты социального назначения, перекресток/кольцевое движение и т.д. Размер полотна в мм, не менее: 5000x7000; - форма инспектора ДПС. Материал изготовления: текстиль, цвет: темно-синий. Форма состоит из куртки с шевронами, на спине и рукавах должны быть световозвращающие надпись и полоски, брюк, ремня, фуражки с кокардой. Размер в соответствии с возрастной категорией детей; - жезл регулировщика. Материал изготовления: пластмасса. Длина в мм, не менее: 350; - жилет сигнальный не менее 8 шт. Материал изготовления: полиэстер. Размер в соответствии с возрастной категорией детей; - конус сигнальный не менее 10 шт. Материал изготовления: пластмасса. Высота в мм, не менее: 300; - велосипед не менее 2 шт. Четырехколесная конструкция с механическим управлением, педалями, сиденьем со спинкой и рулем. Материал: пластмасса, металл. Габаритный размер в мм, не менее: 900x600x500; - пульт радиоуправления; - обучающие плакаты формата А3 не менее 10 шт.; - методическое пособие с играми, описаниями заданий с решениями. <p>Комплект должен быть упакован в сумку-чехол для хранения и переноски, материал изготовления: полиэстер.</p>	к-т	1
2	Балансир круглый	Материал: массив дерева/клееная фанера, покрытие лак. Диаметр не менее 200 мм.	шт.	13
3	Игра для развития ловкости и сноровки	Материал: дерево. Игра представлена в форме мольберта с множеством круглых отверстий различных диаметров, по которому должны перемещаться с помощью штырьков фигурки синих и красных человечков. В комплекте не менее 5 штырьков и не менее 5 различных фигур человечков.	шт.	1
4	Игровой набор «Настольный футбол»	Игра настольная. Основа игрового поля: ламинированный МДФ. Материал рукояток: резина/пластик. Штанги: металлические, сквозные, не менее 6 шт. В наборе: не менее двух белых мячей, инструменты для сборки, инструкция. Количество игроков: 18. Размер игрового поля в мм, не менее: 750 x 450.	набор	10
5	Игровой набор «Хоккей настольный»	Игра настольная. Основа игрового поля: ламинированный МДФ. Материал рукояток: резина/пластик. Штанги: металлические, по 5 шт. с двух сторон. В наборе: шайба, счетчик механический, инструменты для сборки, инструкция. Количество игроков: 12. Размер основы игрового поля в мм, не менее: 700x500x200.	набор	10
6	Интерактивная стена	<p>Интерактивная стена. Состав: проектор короткофокусный, компьютер, камера.</p> <p>Оборудование должно быть размещено в антивандальном металлическом корпусе.</p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программное обеспечение для интерактивной стены - русскоязычное; • Инфракрасная камера захвата видеосигнала; • Эффекты: игровые, развивающие, спортивные не менее 180 шт.; • Управляющий компьютер с установленной операционной системой – Microsoft Windows, версии не ниже 10 64-bit Rus; • Выход USB 3.0; • Проектор короткофокусный: световой поток не менее 3000 Lm, реальное разрешение не менее 1280x800 пикселей, неограниченное детектирование движений, размер проецируемого изображения в мм, не менее 2500x1800; • Кронштейн: потолочный/настенный/лифт; 	к-т	1

		<ul style="list-style-type: none"> Игрушки: мягкий мяч диаметром не менее 100 мм и не более 150 мм, в количестве не менее 25 штук, хоккейные клюшки пластмассовые размером от не менее 750 мм до не более 900 мм, в количестве не менее 10 шт.; В комплекте: беспроводной манипулятор «мышь», беспроводная клавиатура, коммутационные кабели для подключения оборудования, пластиковые боксы и сумки-чехлы для хранения игрушек, руководство пользователя. <p>Гарантия с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке): не менее 1 года.</p>		
7	Интерактивный пол для помещений с высоким уровнем освещенности	<p>Интерактивный пол. Состав: проектор длиннофокусный, мини компьютер, камера. Оборудование должно быть размещено в антивандальном металлическом корпусе.</p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> Программное обеспечение для Интерактивного пола - русскоязычное; Инфракрасная камера захвата видеосигнала; Эффекты: игровые, развивающие, спортивные не менее 30 шт.; Управляющий мини-компьютер с установленной операционной системой – Microsoft Windows, версии не ниже 10 64-bit Rus; USB ключ; Проектор длиннофокусный: световой поток не менее 4500 Lm, реальное разрешение не менее 1024x768 пикселей, должна быть предусмотрена возможность корректировки трапеции не менее 2 шт., размер проецируемого изображения в мм, не менее: 2500x1800; Кронштейн: потолочный/настенный/лифт не менее 2 шт.; В комплекте: беспроводной манипулятор «мышь», беспроводная клавиатура, коммутационные кабели для подключения оборудования, руководство пользователя. Требования к полу: поверхность пола должна быть ровной, светлых тонов. <p>Гарантия с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке): не менее 1 года.</p>	к-т	1
8	Конструктор для построения моделей города	Материал: пластик. Количество элементов не менее 1900 шт., пластиковый контейнер для сортировки деталей, инструкции по сборке моделей для построения структуры города: городской проспект, зоопарк, парк.	набор	10
9	Конструктор для сборки моделей для создания сюжетов	Материал: пластик. Количество элементов в наборе должно быть не менее 1200 шт. Наличие: инструкции по сборке моделей для создания театральных постановок на различные темы.	набор	2
10	Конструктор для сборки моделей сказочных и исторических персонажей	Материал: пластик. Количество элементов в наборе должно быть не менее 200 шт. Наличие: инструкции по сборке персонажей: королей, шутов, пиратов и др.	набор	2
11	Конструктор для сборки моделей транспорта	Материал: пластик. Количество элементов не менее 900 шт., пластиковый контейнер для сортировки деталей, инструкции по сборке моделей: автобуса, мусоровоза, фронтального погрузчика, грузовика с прицепом и др.	набор	10
12	Конструктор с соединением деталей за счет пластин и пазов	Материал: пластмасса. Количество элементов не менее 100 шт., инструкции по сборке. Количество видов деталей - не менее 8: «гантели» с 2-мя или 3-мя шариками (на концах и на середине длины) диаметром не менее 1 см, прямоугольные пластины, колеса, шары. Формы элементов должны обеспечивать возможность создания конструкций самых разных видов от человечков до машин.	набор	10
13	Малые строительные платы	Материал: пластмасса. Набор должен включать не менее 22 плат (6 плат размером в мм, не менее: 120 x 120, 8 плат размером в мм, не менее: 60 x 120, 8 плат размером в мм, не менее: 45 x 90). Платы различных цветов: коричневые, серые, бежевые, зеленые, синие.	набор	10
14	Набор из 6 логороботов	В набор должны входить: не менее 6 роботов, док-станция аккумуляторная для мини-роботов, тематические коврики. Количество выполняемых команд: не менее 6. Память: встроенная, для запоминания последовательности до 40 команд. Шаг команды линейного перемещения не менее 15 см, поворот на угол 90° (как по часовой стрелке, так и против), поворот по команде. Возможно задать паузу после выполнения одной команды перед началом другой. Встроенная батарея, заряжается от USB-порта. Подтверждение ввода и выполнения команд должно осуществляться звуковой и световой индикацией.	набор	11
15	Тренажер для развития координации движений	Тренажер для развития координации движений, должен представлять собой пластмассовый напольный балансирующий диск с выступами для ног, с не менее чем двумя вариантами лабиринта, должен выдерживать нагрузку до 120 кг.	шт.	1

Перечень оборудования по разделу: Электрические бытовые приборы

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Видеокамера цифровая	<ul style="list-style-type: none"> • Тип носителя: flash (карта памяти); • Кол-во мегапикселей матрицы: не менее 2Мп; • Разрешение видео: не менее 1920x1080 пикс; • Частота кадров не менее 50 кадр/с; • Оптическое увеличение: не менее 20x; • Стабилизация изображения: оптическая; • Наличие ручной фокусировки; • Запись звука не хуже стерео; • Функции и возможности: наличие встроенного динамика, возможность прямого копирования на HDD; • Поддержка карт памяти: SDHC, SDXC; • Слотов для карт памяти: не менее 2; • Разъемы: USB, HDMI, AV-выход; • Вход для микрофона; • Возможность крепления на штативе. <p>В комплекте: камера, USB-кабель, зарядное устройство, дождевой и зимний чехлы, сумка для хранения и переноски, карта памяти объёмом не менее 64 Гб. Гарантия не менее 1-го года.</p>	к-т	1
2	Водонагреватель накопительный	Тип работы: накопительный. Объем бака не менее 50 л. Количество ТЭНов: не менее 1. Тип монтажа: настенный. Максимальная температура нагрева не ниже 70°C. Напряжение: 220В/380В. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	4
3	Информационный экран	Информационный экран: диагональ - не менее 55», разрешение не менее 1080p (Full HD), разъемы (вход): RCA (компонентный), HDMI, VGA, Ethernet (RJ-45), USB. Возможность настольного и настенного крепления. В комплекте: панель, пульт дистанционного управления с элементами питания, кабель HDMI не менее 5 м, настольная подставка, настенное крепление, руководство пользователя. Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет.	шт.	4
4	Кофемашина	Материал изготовления корпуса: металл, пластик. Используемый кофе: молотый, в зернах. Объем резервуара для воды: не менее 1,8 л. Объем контейнера для зерен: не менее 250 г. Давление помпы: не менее 15 бар. Наличие: встроенной кофемолки, резервуара для молока, автовыключения, регулировки степеней помола. Потребляемая мощность не менее 1400 Вт. Габаритный размер в мм, не менее: 200x400x300.	шт.	2
5	Музыкальный центр	Поддержка форматов: MP3/MPEG4, наличие FM тюнера, наличие USB, наличие оптического привода, функция караоке, формат – не менее 2.0, номинальная мощность не менее 40 Вт на канал, диапазон воспроизводимых частот не менее 40-18000 Гц. В наличии: пульт дистанционного управления с элементами питания.	шт.	1
6	Печь микроволновая	Объем не менее 19 л. Мощность микроволн не менее 700 Вт. В комплекте кронштейн для крепления к стене.	к-т	4
7	Поломоечная машина	Производительность не менее 1300 м ² /час. Тип щетки: дисковая. Ширина обработки не менее 500 мм. Емкость рабочего бака не менее 35 л. Емкость бака утилизатора не менее 40 л. Питание от аккумулятора 24-36 V. Наличие зарядного устройства. Габаритные размеры в мм, не менее: 900x450x500.	шт.	1
8	Пылесос моющий	Потребляемая мощность не менее 1700 Вт. Система фильтрации (Аква-фильтр). Емкость пылесборника: не менее 1,7 л. Насадки для мытья полов, ковров, мягкой мебели, щелевая насадка, насадка для мытья мягкой мебели. Фильтр тонкой очистки, телескопическая труба всасывания.	шт.	4
9	Светильник светодиодный	Технические характеристики (светильник светодиодный): Материал изготовления: пластик, металл; Тип лампы: светодиодная; Интерфейс – USB; Гибкая основа, кнопка включения; Мощность не менее 5 Вт; Высота не менее 350 мм.	шт.	25
10	Терминал для зарядки мобильных устройств	Терминал должен быть предназначен для зарядки телефонов, планшетов, ноутбуков и иметь двухстороннюю конструкцию. Материал изготовления корпуса металл, толщиной не менее 1,5 мм, окрашенный методом порошкового напыления. Наличие: полки для размещения устройств, не менее 4-	шт.	2

		х розеток 220 В, не менее 20 портов USB, резервного питания. Потребляемая мощность в режиме полной нагрузки не более 1500 Вт. Габаритный размер, исполнение и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).		
11	Утюг	Мощность: не менее 2000 Вт. Паровой удар. Система защиты от накипи. Система самоочистки. Противокапельная система. Функция разбрызгивания.	шт.	4
12	Фотоаппарат цифровой со сменными объективами	Матрица не менее 20 Мп, поворотный ЖК-экран размером не менее 2,5 дюйма; кроп-фактор не более 1.6; Тип видоискателя - зеркальный; фокусировка по лицу, автоматический баланс белого, поддержка сменных объективов, таймер отложенной съемки, возможность крепления на штативе, дистанционное управление, датчик ориентации, подключение к компьютеру через USB, емкость аккумулятора не менее 1000 мАч. В комплект поставки должны входить: фотоаппарат, зарядное устройство, USB-кабель, AV-кабель, сумка для хранения фотоаппарата и объективов, внешняя вспышка, комплект объективов (не менее 2-х), совместимая карта памяти объемом не менее 64 ГБ.	к-т	1
13	Холодильник бытовой	Объем не менее 180 л. Класс энергопотребления не ниже А. Наличие полок, морозильной камеры.	шт.	4
14	Штатив фото/видео	Штатив напольный, конструкция: трипод, 3D головка с углом поворота 360 градусов, длина в сложенном виде: не более 600 мм, изменение высоты съемки до 1500 мм, грузоподъемность не менее 4 кг, возможность дискретной фиксации каждой из ножек, наличие сменной площадки и сменной головки.	шт.	1
15	Электросушитель для рук (школа)	Корпус должен быть выполнен из металла. Автоматическое включение. Мощность не менее 1 кВт. Напряжение питания 220 В. Скорость воздушного потока: не менее 60 м/с. Степень защиты не ниже – IP23. Габаритные размеры согласно ТУ производителя.	шт.	15
16	Электрочайник	Объем: не менее 1,7 л. Потребляемая мощность не менее 2 кВт. Нагревательный элемент: скрытый. Блокировка включения без воды.	шт.	4

Перечень оборудования по разделу: Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Бадминтон	В наборе 2 ракетки для бадминтона и 1 волан. Материал изготовления: голова - алюминий, ручка - сталь. Широкий обод, чехол. Вес ракетки не более 110 г. Волан должен быть выполнен из нейлона, пробки/пенопласта.	набор	16
2	Баскетбольный щит игровой	Тип 1: с настенным креплением. Ферма баскетбольного щита должна крепиться на стену к анкерной шпильке, вклеенной в стену при помощи двухкомпонентного химического анкера. Высота крепления конструкции и вылет крепежной фермы от стены согласно требованиям FIBA. Баскетбольный щит размером 1800x1050 мм, выполненный из закаленного стекла, толщина не менее 10 мм, которое в случае разрушения рассыпается на мелкие части, не вызывая травм у игрока. По периметру щита должен быть металлический подрамник. Нижний край щита должен быть защищен мягкой защитой из ППУ. Кольцо баскетбольное с защитным устройством от перегрузки, обеспечивающим наклон кольца от горизонтального положения, выполненное из цельнометаллического прутка, сечением не менее 20 мм и не более 23 мм, имеет не менее 12 и не более 14 крючков для крепления сетки. Внутренний диаметр кольца 450 мм. Сетка для кольца баскетбольного, выполненная из капронового шнура, толщиной нити не менее 3 мм и не более 5 мм. Крепежный материал для сборки в комплекте.	к-т	2
3	Бревно гимнастическое напольное	Бревно должно иметь опоры, выполненные из пиломатериалов хвойных пород, ширина в горизонтальной плоскости не менее 400 мм. Высота бруса не менее 160 мм и не более 165 мм, ширина рабочей поверхности не менее 100 мм и не более 110 мм. Деревянная часть бревна должна быть выполнена из клееных высококачественных хвойных пород древесины, для предупреждения деформации склеена по длине и ширине волокон, покрыта качественным экологически чистым защитным лаком не менее 3-х слоев. Длина бревна не менее 3000 мм и не более 3900 мм. Масса бревна не менее 25 кг и не более 35 кг.	шт.	2
4	Брусья навесные	Брусья должны навешиваться на стенку гимнастическую при помощи крючков зацепов. Основание брусьев должно быть выполнено из металлической трубы квадратного сечения размером не менее 20 мм. Рабочая часть должна быть выполнена из металлической трубы круглого сечения размером не менее 20 мм. Окраска должна быть выполнена методом порошкового напыления. Габаритные размеры в мм, не менее: длина брусьев 550, расстояние между брусьями 500.	шт.	4
5	Валик массажный	Материал: резина/ПВХ. Форма - цилиндрическая. На боковой поверхности должны быть расположены тупые полусферические иголки. Длина не менее 250 мм, диаметр не менее 50 мм.	шт.	16
6	Воланы для бадминтона	Волан. Материал изготовления нейлон, пробка/пенопласт.	шт.	20
7	Ворота для ручного мяча 1/2	Ворота должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 55665-2013 «Оборудование для спортивных игр. Ворота для мини-футбола и гандбола. Требования и методы испытаний с учетом безопасности». В комплекте должно быть: 2 ворот, не менее 2 сеток для ворот, выполненные из нейлоновой нити толщиной не менее 4 мм, не менее 2 ударогасящих сетки для мяча, выполненной из нейлоновой нити толщиной не менее 3,5 мм. Внутренние размеры ворот: высота 2000 мм, ширина 3000 мм. Стойки ворот должны быть скреплены горизонтальной перекладиной. Задняя кромка стоек ворот должна совпадать с внешней кромкой линии ворот. Стойки ворот и перекладины должны иметь квадратное сечение со стороны 80 мм, а задние опорные рамы - круглое и соединяться между собой при помощи вставных модулей и резьбовых соединений. Конструкция задних опорных рам должна обеспечивать установку и надежную фиксацию тяг-распорок между сходящимися элементами конструкции. Основание каждой задней опорной рамы должно иметь не менее двух отверстий для ее крепления к полу. Наличие крепления по количеству отверстий. Три поверхности ворот, которые можно видеть со стороны игровой площадки, должны быть окрашены поперечными полосами в два контрастных цвета, четко отличающимися от цвета площадки. Стойки ворот и перекладина должны быть выполнены из алюминия. Масса комплекта ворот не менее 90 кг не более 110 кг. Соединение стоек с перекладиной не должно иметь зазоров. Поверхности ворот не должны иметь раковин, сколов, трещин, вмятин и заусенцев. Острые кромки должны быть притуплены. Глубина ворот – не менее 1000 мм и не более 1050 мм.	к-т	1
8	Ворота для флорбола с сеткой	Комплект состоит из ворот с сеткой - 2 шт. Размер и габариты ворот должны соответствовать стандарту IFF.	к-т	1
9	Гимнастическая палка малая	Палка гимнастическая пластиковая. Длина 800 мм.	шт.	25
10	Гимнастическая палка средняя	Палка гимнастическая пластиковая. Длина 1000 мм.	шт.	25
11	Гиря	Материал: чугун. Литая. Вес 16 кг.	шт.	2
12	Динамометр ручной	Диапазон измерений, даН: 10-100. Предел допускаемой погрешности, даН 3.00. Цена деления шкалы, даН: 2.0.	шт.	4
13	Динамометр становой	Диапазон измерений, даН: 20-200. Предел допускаемой погрешности, даН 3.00. Цена деления шкалы, даН: 2.0. Масса динамометра с комплектом принадлежностей не более: 6 кг.	шт.	2
14	Дорожка разметочная для прыжков	Стартовая дорожка с разметкой. Материал: резина/каучук. Размер в мм, не менее: 4000x1250.	шт.	2
15	Жилетки игровые с номерами (38-46)	Комплект из 20 шт. Материал изготовления: 100 % полиэстер. Двух цветов. Номера с 1 по 20. Размеры 38-46, в соответствии с возрастной категорией детей.	к-т	2

16	Жилетки игровые с номерами (46-52)	Комплект из 20 шт. Материал изготовления: 100 % полиэстер. Двух цветов. Номера с 1 по 20. Размеры 46-52, в соответствии с возрастной категорией детей.	к-т	2
17	Защитная сетка	Сетка: защита окон, стен, потолка, осветительного и инженерного оборудования зала (защита стен и потолка осуществляется при необходимости). Материал: капроновый шнур толщиной не менее 2 мм. Размер ячейки 40х40 мм. Наличие: крепежных материалов для монтажа и натяжения, сетки, стального троса в оплетке из ПВХ для создания каркаса.	м2	1020
18	Зеркало травмобезопасное	Торцы зеркального полотна должны быть зашлифованы и отполированы по всему периметру (еврокромка). Зеркальное полотно должно быть выполнено из зеркального триплекса или наклеено на полихлорвиниловую пленку, обеспечивающую травмобезопасность при его повреждении. Полотна должны крепиться на специальный клей или с помощью декоративного крепежа (подготовленные отверстия в полотне, специальные шурупы с декоративными заглушками) непосредственно к стене или к основанию. Размер зеркального полотна не менее 1000х2000 мм. Толщина зеркального полотна не менее 6 мм.	шт.	10
19	Игровой лабиринт двухуровневый	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 52169-2012 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкций и методы испытаний. Общие требования». Игровой лабиринт представляет собой двухуровневую конструкцию, разделенную на секции, внутри которой размещены игровые элементы. Материал изготовления каркаса: металлическая труба круглого сечения размером не менее 50 мм, закрытая мягким рукавом из ПВХ. Наличие стяжки нижними перекладинами, изготовленными из металлической трубы круглого сечения размером не менее 50 мм, для придания жесткости конструкции. На первом и втором уровне игрового лабиринта, на основе из фанеры толщиной не менее 8 мм, должны быть уложены маты. Вся зона вокруг оборудования должна быть уложена матами, в качестве ударопоглощающего покрытия, на расстоянии не менее 2500 мм от основания конструкции. Вкладыш матов должен быть выполнен из ППУ/ППЭ, толщиной не менее 100 мм. Чехол матов должен быть выполнен из ПВХ. По всему периметру игровой лабиринт должен быть обтянут полотном из нейлоновой сетки повышенной прочности с толщиной нити не менее 2,8 мм, размер ячейки сетки не более 40х40 мм. В комплект игрового лабиринта должны входить игровые элементы не менее 10 шт.: горка одно/двух скатная, пирамидки, ступеньки, напольные препятствия, подвесные элементы типа «Валик», «Груша» и др. Материал изготовления игровых элементов: ППУ различной плотности с обивкой из искусственной кожи, пластмасса. Все материалы, используемые при изготовлении игрового лабиринта, должны допускать проведение влажной уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств. Тематика, оформление и состав игровых элементов определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, от не менее 3000х2000х2500 до не более 6000х4000х2700. Обязательное наличие сертификата соответствия ТР ЕАЭС 042/2017 «О безопасности оборудования для детских игровых площадок».	к-т	1
20	Канат для перетягивания D-40	Материал: х/б. Длина – не менее 10000 мм и не более 11000 мм, диаметр не менее 40 мм и не более 50 мм.	шт.	4
21	Коврик гимнастический	Коврик гимнастический двухслойный. Материал изготовления: ПВХ. Размер в мм, не менее: 500х1400х6.	шт.	50
22	Комплект гранат легкоатлетических	В комплекте должны быть гранаты для метания спортивно-учебные, выполненные в виде металлического стакана с деревянной ручкой покрытой лаком. Стакан должен иметь эмалевое покрытие чёрного цвета. В комплекте должно быть не менее 4 гранат по 0,5 кг и 4 гранат по 0,7 кг.	к-т	2
23	Комплект для настольного тенниса с креплениями	В комплекте должны быть: сетка с металлическими креплениями, 2 ракетки (шпы внутри), не менее 3 мячей диаметром 40 мм. Габаритные размеры сетки в мм, не менее: длина 1700, высота 145. Материал изготовления сетки: полиэстер, трос: х/б, верхняя лента.	к-т	6
24	Комплект для флорбола (750-900 мм)	В комплекте должно быть: не менее 10 клюшек с гибкой рукояткой, изготовленной из композитных материалов, длина клюшек в комплекте в соответствии с возрастной категорией детей от не менее 750 мм, до не более 900 мм, 10 мячей, выполненных из пластмассы с рельефным нанесением. Диаметр мяча не менее 70 мм, чехол для хранения и переноски.	к-т	1
25	Комплект для флорбола (900-1003 мм)	В комплекте должно быть: не менее 10 клюшек с гибкой рукояткой, изготовленной из композитных материалов, длина клюшек в комплекте в соответствии с возрастной категорией детей от не менее 900 мм, до не более 1003 мм, 10 мячей, выполненных из пластмассы с рельефным нанесением. Диаметр мяча не менее 70 мм, чехол для хранения и переноски.	к-т	1
26	Комплект малых мячей	В комплекте должно быть не менее 60 резиновых мячей 4 основных цветов диаметром 40 мм.	к-т	1
27	Комплект медболов	В комплекте должны быть медболы: не менее 3 шт. по 2 кг, не менее 3 шт. по 3 кг, не менее 3 шт. по 5 кг. Покрытие должно быть выполнено из кожзамениителя или тента, наполнитель – резиновая крошка.	к-т	2
28	Комплект нагрудных номеров для массовых стартов	В комплекте должно быть не менее 100 нагрудных двусторонних номеров с 1 по 100. Материал: полиэфирный шелк/ трикотаж/микрофибра. Размер не менее 25х30 мм.	к-т	2
29	Комплект судейский (в сумке)	Комплект включает в себя: свисток (материал изготовления: пластик/металл, на шнурке) - 2 шт.; секундомер электронный - 2 шт.; рулетка 30 м (материал изготовления: фибerglass) - 1 шт.; флажок судейский - 4 шт.; бумажник/планшет судейский - 2 шт.; жилет судейский - 2 шт.; сумка для хранения и переноски - 1 шт.	к-т	2
30	Комплект формы для игры в баскетбол (38-46)	Материал изготовления: 100 % полиэстер. Двух цветов. Номер игрока должен быть нанесен с двух сторон, спереди должен быть нанесен логотип или название учреждения. В комплекте должны быть: форма для 15 игроков - майки и шорты. Размеры от 38 до 46, в соответствии с возрастной категорией детей.	к-т	2
31	Комплект формы для игры в баскетбол (46-52)	Материал изготовления: 100 % полиэстер. Двух цветов. Номер игрока должен быть нанесен с двух сторон, спереди должен быть нанесен логотип или название учреждения. В комплекте должны быть: форма для 15 игроков - майки и шорты. Размеры от 46 до 52, в соответствии с возрастной категорией детей.	к-т	2

32	Компрессор для накачивания мячей	Без ресивера. Питание 220 В.	шт.	2
33	Конус большой	Конструкция, облегченная с отверстиями. Материал - пластмасса, оранжевого цвета. Высота не менее 500 мм и не более 550 мм. Диаметр отверстий под гимнастические палки не менее 20 мм.	шт.	10
34	Конус малый	Конструкция, облегченная с отверстиями. Материал - пластмасса, оранжевого цвета. Высота не менее 300 мм и не более 350 мм. Диаметр отверстий под гимнастические палки не менее 20 мм.	шт.	10
35	Конус средний	Конструкция, облегченная с отверстиями. Материал - пластмасса, оранжевого цвета. Высота не менее 400 мм и не более 450 мм. Диаметр отверстий под гимнастические палки не менее 20 мм.	шт.	10
36	Корзина для теннисных мячей	Корзина для сбора мячей. Ручки для транспортировки корзины должны превращаться в ножки, поднимающие корзину на уровень руки. Вместимость от 70 до 75 мячей. Материал изготовления: металл.	шт.	1
37	Крепление для беговых лыж	Универсальная система креплений. Система креплений: NNN. Материал изготовления: композитные материалы. Стиль катания: комбинированный. Размер: в соответствии с поставляемыми лыжами.	пара	60
38	Лыжи 1400 - 1600 мм	Размер: 1400 - 1600 мм, в соответствии с возрастной категорией детей. Без насечек. Материал изготовления: дерево, композитные материалы. Стиль катания: комбинированный.	пара	20
39	Лыжи 1700 - 1800 мм	Размер: 1700 - 1800 мм, в соответствии с возрастной категорией детей. Без насечек. Материал изготовления: дерево, композитные материалы. Стиль катания: комбинированный.	пара	20
40	Лыжи 1850 - 2005 мм	Размер: 1850 - 2005 мм, в соответствии с возрастной категорией детей. Без насечек. Материал изготовления: дерево, композитные материалы. Стиль катания: комбинированный.	пара	20
41	Лыжные палки	Лыжные палки должны быть изготовлены из алюминиевого сплава, иметь малый вес, эргономичную рукоятку с ремешком, пластиковую опору с металлическим наконечником. Размер: в соответствии с поставляемыми лыжами.	пара	60
42	Мат гимнастический	Чехол матов самогаснущий выполнен из тентовой ПВХ ткани с двусторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью 650 г/м ² . Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием который предотвращает скольжение матов по полу. Предназначены для покрытия поверхностей под гимнастической стенкой или для самостоятельного применения. Вкладыш мата выполнен из пенополиэтилена, плотностью не менее 25 кг/м ³ . Размер мата в мм, не менее 2000x1000x100.	шт.	20
43	Мат для соскоков	Чехол матов самогаснущий выполнен из тентовой ПВХ ткани с двусторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью 650 г/м ² . Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием который предотвращает скольжение матов по полу. Вкладыш мата выполнен из вспененного пенополиэтилена, плотностью 25 кг/м ³ . Размер в мм, не менее 2000x1250x120.	шт.	2
44	Мат для стенок гимнастических	Чехол мата самогаснущий выполнен из тентовой ПВХ ткани с двусторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью не менее 650 г/м ² . С нижней стороны мата (чехла) материал должен быть противоскользящий, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием. Вкладыш мата должен быть выполнен из ППУ, плотностью не менее 25 кг/м ³ . В наличии вшитые липучки для крепления к гимнастической стенке. Размер мата в мм, не менее 800x60x1600. Ширина мата должна соответствовать ширине применяемой гимнастической стенки.	шт.	14
45	Мат мягкий	Чехол матов самогаснущий выполнен из тентовой ПВХ ткани с двусторонним покрытием, сверху гладкой с матовой поверхностью, плотностью не менее 650 г/м ² . Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 650 г/м ² который предотвращает скольжение матов по полу. Вкладыш мата двухслойный, с отверстиями по бокам для выхода воздуха. Имеются ручки по бокам для переноски. Вкладыш выполнен из поролон плотностью не менее 25 кг/м ³ . Размер в мм, не менее 2000x2000x500. Применяется при прыжках в высоту.	шт.	2
46	Маты поливалентные	Маты должны соединяться в различные комбинации с помощью вшитых «липучек». Они могут заменить некоторые спортивные орудия (козла, коня, шведский сундук) или же используются вместе с ними. Чехол матов самогаснущий выполнен из тентовой ПВХ ткани с двусторонним покрытием, сверху гладкой, с матовой нескользящей поверхностью, плотностью не менее 630 г/м ² . Поверхность микробиологически отталкивающая (антимикробная пропитка). С нижней стороны мата (чехла) применяется специальный противоскользящий материал, выполненный из тентовой ПВХ ткани с односторонним покрытием, плотностью не менее 630 г/м ² который предотвращает скольжение матов по полу. Вкладыши основы выполнены из пенополиэтилена плотностью не менее 25 кг/м ³ . Вкладыши остальных матов из набора должны быть выполнены из пенополиуретана плотностью не менее 25 кг/м ³ . В комплекте не менее 13 матов различной конфигурации, размером в мм, не менее: 1000x800x400 - 1 шт., 750x800x300 - 1 шт., 500x800x200 - 1 шт., клиновидных 1000x800x400 - 2 шт., клиновидных 750x800x300 - 2 шт., клиновидных - 500x800x200 - 2 шт., полувалик 500x800x250 - 2 шт., 2500x1000x60 - 2 шт.	к-т	1
47	Мягкая защита стен по периметру зала	Изделие должно быть выполнено из ППУ или ППЭ, толщиной не менее 20 мм, на каркасе из ОСП или фанеры, верхний слой тентовая ткань или ППУ. Высота заполнения поверхности стены от уровня пола должна быть не менее: 2000 мм. В комплекте металлокаркас для монтажа,	шт.	95

		конструкция которого при помощи навесных крючков должна обеспечивать возможность оперативного демонтажа или доступа к коммуникациям. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).		
48	Мяч баскетбольный № 5 для тренировок и соревнований	Мяч баскетбольный для тренировок и соревнований № 5. Камера должна быть выполнена из резины или бутила. Внешнее покрытие должно быть изготовлено из синтетической (композитной) кожи и состоять из 8 панелей, которые приклеиваются к каркасу. Шероховатая поверхность «мелкие пупырышки». Корд из нейлона или полиэстера.	шт.	26
49	Мяч баскетбольный № 6 для тренировок и соревнований	Мяч баскетбольный для тренировок и соревнований № 6. Камера должна быть выполнена из резины или бутила. Внешнее покрытие должно быть изготовлено из синтетической (композитной) кожи и состоять из 8 панелей, которые приклеиваются к каркасу. Шероховатая поверхность «мелкие пупырышки». Корд из нейлона или полиэстера.	шт.	26
50	Мяч баскетбольный № 7 для тренировок и соревнований	Мяч баскетбольный для тренировок и соревнований № 7. Камера должна быть выполнена из резины или бутила. Внешнее покрытие должно быть изготовлено из синтетической (композитной) кожи и состоять из 8 панелей, которые приклеиваются к каркасу. Шероховатая поверхность «мелкие пупырышки». Корд из нейлона или полиэстера.	шт.	5
51	Мяч волейбольный № 5 для соревнований	Мяч волейбольный для соревнований № 5. Камера должна быть выполнена из резины или бутила. Внешнее покрытие должно быть изготовлено из синтетической (композитной) кожи. Наличие углублений на поверхности. Технология производства: наклеивание панелей на камеру мяча. Окружность в см, от 65 до 67.	шт.	5
52	Мяч волейбольный № 5 для тренировок	Мяч волейбольный для тренировок № 5. Камера должна быть выполнена из резины или бутила. Внешнее покрытие должно быть изготовлено из синтетической (композитной) кожи. Технология производства: наклеивание панелей на камеру мяча. Окружность в см, от 65 до 67.	шт.	26
53	Мяч для большого тенниса 1/3	Теннисный мяч (большой теннис) тренировочный 1/3. 3 мяча в тубе. Туба под давлением.	шт.	8
54	Мяч для метания	В комплекте должно быть не менее 30 резиновых мячей диаметром не более 80 мм, вес 150 г.	к-т	2
55	Мяч массажный 60 мм	Мяч массажный, жесткий с твердыми иголочками (шипами), диаметром 60 мм.	шт.	26
56	Мяч массажный 90 мм	Мяч массажный, жесткий с твердыми иголочками (шипами), диаметром 90 мм.	шт.	26
57	Мяч резиновый	Материал: резина. Диаметр не менее 200 мм и не более 250 мм.	шт.	50
58	Мяч футбольный № 4 для тренировок	Мяч футбольный для тренировок № 4. Камера должна быть выполнена из резины или бутила. Внешнее покрытие должно быть изготовлено из синтетической (композитной) кожи и состоять из 32 панелей. Под крышкой должно находиться не менее 3 подкладочных слоя. Технология производства: машинная сшивка.	шт.	26
59	Мяч футбольный № 5 для соревнований	Мяч футбольный для соревнований № 5. Камера должна быть выполнена из резины или бутила. Внешнее покрытие должно быть изготовлено из синтетической (композитной) кожи и состоять из 32 панелей. Под крышкой должно находиться не менее 4 подкладочных слоя. Технология производства: ручная сшивка.	шт.	5
60	Мяч футбольный № 5 для тренировок	Мяч футбольный для тренировок № 5. Камера должна быть выполнена из резины или бутила. Внешнее покрытие должно быть изготовлено из синтетической (композитной) кожи и состоять из 32 панелей. Под крышкой должно находиться не менее 3 подкладочных слоя. Технология производства: машинная сшивка.	шт.	26
61	Мяч-фитбол с гладкой поверхностью 650 мм	Материал: ПВХ. Диаметр 650 мм. Максимальная нагрузка не менее 150 кг.	шт.	15
62	Мяч-фитбол с гладкой поверхностью 750 мм	Материал: ПВХ. Диаметр 750 мм. Максимальная нагрузка не менее 150 кг.	шт.	15
63	Набор гантелей обрезиненных большой	В наборе должны быть гантели металлические обрезиненные: не менее 10 шт. по 1 кг, не менее 10 шт. по 3 кг, не менее 10 шт. по 5 кг, не менее 4 шт. по 8 кг, не менее 2 шт. по 10 кг.	набор	1
64	Набор игл для накачивания мячей	В наборе не менее 3 игл. Материал: металл.	набор	2
65	Насос для накачивания мячей	Насос двухходовой для накачивания мячей различных диаметров. Длина не менее 200 мм.	шт.	2
66	Оборудование для лазания	В комплект должны входить: конструкция настенная для подвешивания канатов, шестов не менее чем на два места. Канат для лазанья длиной не менее 4500 м, из льняных материалов, диаметром не менее 42 мм и не более 45 мм; шест металлический для лазанья длиной не менее 5000 м, диаметром не менее 40 мм и не более 45 мм. Настенная конструкция должна крепиться на вертикальную стену на высоте не ниже 5000 мм в нижней точке крепления и не ниже 6000 мм в верхней точке крепления к анкерной шпильке, вклеенной в стену при помощи двухкомпонентного химического анкера. Должна быть предусмотрена возможность убирать оборудование к стене, когда оно не используется.	к-т	1
67	Обруч гимнастический	Материал: алюминий. Диаметр 900 мм. Вес не более 900 г.	шт.	25
68	Переключатель навесная универсальная	Переключатель должна навешиваться на стенку гимнастическую при помощи крючков зацепов. Основание брусков должно быть выполнено из металлической трубы квадратного сечения размером не менее 20 мм. Рабочая часть должна быть выполнена из металлической трубы круглого сечения размером не менее 20 мм. Окраска должна быть выполнена методом порошкового напыления. Габаритные размеры: Длина горизонтальной рабочей части не менее 1000 мм, вылет не менее 300 мм, ширина между вертикальными стойками не менее 500 мм.	шт.	4
69	Разделительная перегородка на электроприводе	Электромеханическая подъемная конструкция для разделения зала на отдельные спортивные зоны. Экран должен быть выполнен из двух частей: капроновая сетка, тентовая ткань или ПВХ-материал. Тентовая ткань плотностью от 220 до 800 г/м ² . Сетка капроновая, узловая или безузловая сеть с ячейкой от 25x25 мм до 100x100 мм, диаметром нити от 1,8 до 2,5 мм. В нижней части экрана должен быть карман для размещения пригруза. В	к-т	1

		комплекте: щит управления и питания, электрические провода, крепежная фурнитура в комплекте, механизм подъема. Мощность электродвигателя должна обеспечивать работоспособность и безопасную эксплуатацию планируемого к оснащению оборудования. Управление конструкцией с пульта управления или с блока переключателей настенного исполнения. Наличие паспорта оборудования, гигиенического сертификата, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию на русском языке. Расчет габаритного размера производится в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитывается в подразделе «Технологические решения» проектной документации. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).		
70	Рулетка 50 м	Рулетка должна соответствовать требованиям ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия». Материал изготовления полотна – сталь с нейлоновым покрытием. Длина 50 м, ширина не менее 15 мм.	шт.	2
71	Свисток	Материал: пластмасса/металл. На шнурке.	шт.	4
72	Секундомер электронный	Часы - секундомер, электронные с монохромным дисплеем, возможностью фиксации промежуточных значений и записи не менее 10 результатов в память.	шт.	4
73	Сетка для баскетбольной корзины	Капроновая сетка для крепления на баскетбольное кольцо. Толщина нити не менее: 4,5 мм.	шт.	10
74	Скакалка гимнастическая	Резиновый шнур, пластиковые ручки. Размеры от 1,5 до 2,5 м.	шт.	50
75	Скамья гимнастическая 2000 мм	Скамейка должна быть выполнена из высококачественных хвойных пород дерева, ноги скамейки - из клееной березовой фанеры или массива дерева. Все сучки должны быть вырезаны, все края – закруглены для предупреждения повреждений (травм), все клееные соединения – водоустойчивы. Покрытие качественным, экологически чистым (без фенолформальдегидов) полиуретановым лаком, который защищает поверхность скамьи. Ножки скамейки должны быть оснащены прокладкой, которая должна предупреждать скольжение скамейки. Должна быть обеспечена устойчивость скамейки. Габаритный размер в мм, не менее 2000x240x300.	шт.	8
76	Скамья гимнастическая 3000 мм	Скамейка должна быть выполнена из высококачественных хвойных пород дерева, ноги скамейки - из клееной березовой фанеры или массива дерева. Все сучки должны быть вырезаны, все края – закруглены для предупреждения повреждений (травм), все клееные соединения – водоустойчивы. Покрытие качественным, экологически чистым (без фенолформальдегидов) полиуретановым лаком, который защищает поверхность скамьи. Ножки скамейки должны быть оснащены прокладкой, которая должна предупреждать скольжение скамейки. Должна быть обеспечена устойчивость скамейки. Габаритный размер в мм, не менее 3000x240x300.	шт.	8
77	Спортивное электронное табло (с табло времени атаки)	Электронное табло, для отображения результатов соревнований. Размер не менее 1500x800 мм. Управление производится при помощи пульта дистанционного управления. Защита табло должна быть выполнена из хромированной металлической решетки. Размер ячейки не менее 45 мм и не более 50 мм, толщина прутка не менее 4 мм и не более 5 мм. Крепление защиты производится к поверхности стены. Основное табло комплектуется дополнительными электронными табло времени атаки ТВА - 1 комплект. В комплекте: электронное табло основное, табло ТВА - 2 шт., пульт оператора и секундометриста, звуковая сирена, программное обеспечение, кабель связи не менее 200 метров, паспорт, инструкция по эксплуатации.	к-т	1
78	Станок хореографический двухрядный	Изделие должно состоять из двух рядов поручней, вертикальных стоек и кронштейнов (с двойным креплением пол-стена), опор. Поручни должны быть выполнены из массива дерева, диаметр в мм: не менее 40 и не более 50. Стойки и кронштейны из нержавеющей стали круглого, квадратного или прямоугольного сечения размером не менее 25 мм. Высота и диаметр поручней по согласованию с Эксплуатирующей организацией, в соответствии с возрастными категориями детей. Длина станка рассчитывается в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитывается в разделе «Технологические решения» проектной документации.	п.м.	10
79	Стенка гимнастическая (Школа)	Оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 56435-2015 «Оборудование гимнастическое. Шведские стенки, решетчатые лестницы, каркасные конструкции для лазания. Требования безопасности и методы испытаний», ГОСТ Р 56446-2015 «Оборудование гимнастическое. Общие требования безопасности и методы испытаний». Вертикальные стойки должны быть выполнены из хвойных пород дерева, клееных в длину и ширину, углы и края должны иметь закругления, не допускается наличие задиrow, сколов, трещин, сквозных сучков. Поперечные перекладины должны быть круглой или овальной формы, сечением в круглом исполнении 28-41 мм, в овальном - не более 51 мм, выполнены из твердых лиственных пород дерева, не допускается наличие задиrow, сколов, трещин, сквозных сучков и зазоров в местах соединения перекладин с вертикальными стойками. Все деревянные поверхности должны быть покрыты качественным лаком. Все клееные соединения должны быть водоустойчивыми. Расстояние между перекладинами в мм: не менее 140 и не более 200, в соответствии с возрастными категориями детей. Габаритный размер в мм: высота не менее 2600, но не более 3000, ширина не менее 800.	шт.	14
80	Стойка для гантелей	Стойка для гантелей должна иметь не менее 3 уровней. Станина металлическая из профилей 60x60мм, конструкция должна обеспечивать устойчивость оборудования при эксплуатации. Размер не менее: Длина 1000 мм, Ширина 600 мм, Высота 800 мм. Вместимость не менее 20 пар гантелей.	шт.	1
81	Стойка для прыжков в высоту с планкой	Стойка для прыжков в высоту выполнена из алюминия, имеет квадратное сечение со стороны не менее 25 мм. На стойке должна быть миллиметровая шкала для измерения высоты прыжка не менее 2000 мм. В комплект входит планка выполненная из стеклопластика/алюминия - 1 шт., стойка - 2 шт. Длина планки не менее 3000 мм и не более 4000 мм, диаметр не менее 28 мм и не более 32 мм.	к-т	2
82	Стойки игровые (универсальные)	Стойки должны быть изготовлены из легких сплавов, крепиться к основанию с противовесом и иметь встроенную транспортную систему для перемещения по ровной поверхности. Ролики для перемещения должны быть выполнены из материала, не оставляющего следов на поверхности	к-т	1

		пола. Высота стойки не менее 2400 мм и не более 2600 мм. Противовесы должны обеспечивать устойчивость конструкции с натянутой сеткой. В комплекте 2 стойки, диаметр трубы не менее 70 мм, 2 универсальные сетки длиной не менее 9500 мм, высотой не менее 1000 мм.		
83	Стол для настольного тенниса (с колесами)	Стол для игры в настольный теннис. Цвет: синий или зеленый. Игровое поле должно быть изготовлено из МДФ или ДСП толщиной не менее 16 мм с меламиновым покрытием. Кант: кромка ПВХ. Рама: стальная труба 25 мм с полимерным покрытием. Наличие транспортировочных роликов, самоблокирующегося механизма складывания. Габаритный размер в мм, не менее: 2740x1525x760.	к-т	4
84	Сумка для хранения мячей	Рассчитана для хранения не менее 10 мячей. Выполнена из синтетической ткани и сетки из капрона. Наличие: ручек для переноски. Размер в мм, не менее: 600x500.	шт.	4
85	Теннисная ракетка	Ракетка для большого тенниса. Материал изготовления: титан/алюминий/графит/композит. Литая. Наличие чехла для хранения и переноски.	шт.	8
86	Флажки разметочные	Флажки разметочные с опорой, стартовые. Материал: полистирол, металл. Размер в мм, не менее: полотно 300x400, палочки 1200.	шт.	40
87	Щит баскетбольный мини	В комплекте должны быть: баскетбольный щит 1200x900 мм, выполненный из ламинированной фанеры, пластика или карбона, толщиной не менее 16 мм; кольцо баскетбольное, выполненное из цельнометаллического прутка, сечением не менее 18 мм и не более 20 мм, внутренний диаметр 450 мм, должно иметь не менее 12 и не более 14 крючков для крепления сетки; сетка для баскетбольного кольца, выполненная из капронового шнура, толщиной нити 3 мм. Ферма должна крепиться к стене, иметь жесткую конструкцию, должна быть окрашена порошковой краской. Крепеж для сборки в комплекте. Вес в сборе не более 50 кг.	к-т	8
88	Щит для метания в цель	Материал: фанера толщиной не менее 10 мм. Наличие разметки из трех прицельных кругов, разного цвета. Должен иметь крепление к стенке гимнастической. Длина не менее 500 мм. Ширина не менее 500 мм.	шт.	4
89	Эспандер универсальный	Ручки выполнены из пластика скреплены между собой эластичными элементами не менее четырех штук. Регулировка нагрузки путем добавления/снятия эластичных элементов.	шт.	50
90	Эстафетные палочки	Размеры: длина 280-300 мм. Диаметр не менее 25 мм. Материал: дерево/алюминий/пластмасса. В наборе не менее 6 шт., разных цветов.	набор	2

Перечень оборудования
по разделу: Информационная система «Проход и питание по электронной карте»

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Коммутатор	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1
2	Маршрутизатор	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1
3	Монтажный шкаф	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	2
4	Телекоммуникационный шкаф	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1

Перечень оборудования по разделу: Медицинское оборудование

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Аппарат Рота с таблицей Сивцева-Орловой	Аппарат Рота с таблицей Сивцева-Орловой. Количество одновременно предъявляемых таблиц: не менее 2. В комплекте должно быть не менее 5 таблиц: таблица Головина-Сивцева – кольца Ландольта; таблица Головина-Сивцева – буквы; таблица Ш-типа; таблица Орлова-Сивцева (детская); таблица для проверки остроты зрения вблизи; корпус; светильник с лампой и проводом с сетевой вилкой; щиток для глаза; указка. Питание от сети переменного тока, 220В±10%, 50Гц±1%. Масса аппарата: не более 7,5 кг. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x450x80.	к-т	1
2	Аппарат искусственной вентиляции легких Амбу (мешок Амбу)	Аппарат искусственной вентиляции легких Амбу (мешок Амбу). Комплект для ручной вентиляции легких (типа «Мешок Амбу») должен состоять из самонаполняющихся дыхательных силиконовых мешков многократного применения (1500 мл и 550 мл), не менее двух силиконовых масок многократного применения (для взрослых и для детей), клапана, переходника. Наличие регистрационного удостоверения РЗН РФ.	к-т	1
3	Аптечка металлическая настенная без наполнения	Наличие не менее 2-х полок, запирающего устройства с ключом, фурнитура для крепления к стене. Материал: металл. Габаритные размеры в мм, не менее: 390x300x140.	шт.	15
4	Аптечка первой медицинской помощи	Универсальный набор средств первой медицинской помощи. Набор рассчитан на оказание помощи не менее трем пострадавшим. Содержит универсальный набор средств первой медицинской помощи из не менее 23 позиций. Состав аптечки должен учитывать все наиболее часто встречаемые типовые случаи ухудшения состояния здоровья человека.	набор	15
5	Биксы медицинские	Комплект состоит из двух биксов. Материал изготовления: нержавеющая сталь. Бикс №1: Условный объем не менее 3 дм ³ , диаметр не более 190 мм, высота не более 140 мм, диаметр фильтра не более 140 мм, кол-во замков не менее 1 шт. Установленная безотказная наработка на отказ не менее (циклов) не менее 320. Наработка на отказ не менее (циклов) 650. Масса медицинского бикса D-3 не более 1 кг. Бикс №2: Условный объем не менее 6 дм ³ , диаметр не более 250±5 (мм, высота не более 150 мм, диаметр фильтра не более 210 мм). Кол-во замков не менее 1 шт. Установленная безотказная наработка на отказ не менее (циклов) 320. Наработка на отказ не менее (циклов) 650. Масса не более 1,5 кг. Коробки предназначены для стерилизации в паровых стерилизаторах, хранения и доставки к месту использования перевязочного материала, операционного белья, термостойких шприцов, хирургического и других предметов медицинского назначения. Коробки обеспечивают сохранность стерильности материалов не менее 3-х суток.	к-т	2
6	Ведро с педальной крышкой	Ведро с педальной крышкой. Материал корпуса: металл. Объем: не менее 10 л.	шт.	2
7	Весы медицинские с ростомером	Весы медицинские с ростомером, электронные. Диапазон измерения массы 0-0-150 кг; дискретность отсчета при весе от 1 до 100 кг - 50 г; дискретность отсчета при весе от 100 до 150 кг - 100 г. Диапазон измерения роста: 640-2140 мм. Дисплей: жидкокристаллический, монохромный. Источник питания от сети 220 В через адаптер (входит в комплект) или от батареек. Габаритные размеры не менее: 500x350x1300 мм. Размеры платформы весов не менее: 300x300x40 мм. Наличие свидетельства о поверке средства измерения, выданного не ранее чем за 2 месяца до ввода в эксплуатацию. * Возможна поставка отдельными позициями (весы медицинские и ростомер)	шт.	2
8	Грелка медицинская	Материал: резина. Объем: не менее 1,5 л.	шт.	2
9	Дезинфицирующие средства	Состав и количество по согласованию с эксплуатирующей организацией.	к-т	1
10	Дозаторы для мыла, бумажные полотенца, держатель для бумажных полотенец, антисептик для обработки рук	В комплекте: Дозатор для жидкого мыла. Материал: пластик. Настенный. Локтевой. Объем: не менее 500 мл. Мыло жидкое. Объем - не менее 1000 мл. Держатель для бумажных полотенец. Материал: ударопрочный пластик. Бумажные полотенца V сложения, вместимость до 2-х пачек. Бумажные полотенца. Вид сложения V. Двухслойные. Количество листов в пачке не менее 200 шт. Дозатор для антисептика. Материал: пластик. Настенный. Локтевой. Объем: не менее 500 мл. Антисептик для обработки рук. Объем - не менее 1000 мл.	к-т	4

11	Емкость - непрокальваемый контейнер с крышкой для дезинфекции отработанных шприцев, тампонов, использованных вакцин	Емкость - контейнер для бесконтактного снятия иглы со шприца. Содержимое подлежит дезинфекции. Объем не менее 1,5 л. Должен соответствовать требованиям СанПиН 2.1.7.2790-10. Наличие регистрационного удостоверения РЗН РФ.	шт.	2
12	Емкость для дезинфицирующих средств	Емкость состоит из ванночки с крышкой, перфорированного внутреннего поддона и специального «утопителя». Материал: АБС-пластик, устойчивый к воздействию агрессивных дезинфицирующих и стерилизующих средств. Объем не менее 1 и не более 3 л.	шт.	2
13	Жгут кровоостанавливающий	Жгут (типа Эсмарха) кровоостанавливающий резиновый с кнопкой. Размеры в мм, не менее: длина 1400, ширина 25. Предназначен для временной остановки крови при артериальных кровотечениях из верхних и нижних конечностей, стоек к многократной дезинфекции.	шт.	2
14	Звуковые говорящие устройства	Устройство для предупреждения слабовидящих о препятствиях (ступени, дверь и т.д.). В состав комплекта должны входить: - трансляционный усилитель - выходная мощность 30 Вт, частотный диапазон 100 Гц - 16 КГц, потребляемая мощность не менее 80 Вт, номинальная мощность не менее 20 Вт, частотный диапазон мин. 150 Гц; - микрофон динамический, ненаправленный, частотный диапазон 250 Гц-10 КГц; - громкоговоритель для помещений - номинальная мощность не менее 10 Вт, частотный диапазон 150 Гц-12000 Гц. Количество, месторасположение, правила монтажа должны определяться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51671-2020 «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности», СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также разделом 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» проектной документации и учитываться в подразделе «Технологические решения» раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации.	к-т	1
15	Зонды желудочные	Набор стерильных, нетоксичных желудочных зондов длиной 1100 мм (размеры № 6, 8, 12, 20). Один конец зонда должен быть с закругленным мягким утолщением, другой заканчиваться катетером, соответствующим размеру зонда. Четыре боковых отверстия для снижения риска блокировки дистального конца позиции.	набор	1
16	Коврик в медицинский кабинет	Коврик должен состоять из одноразовых листов, состоящих из полиэтилена низкого давления различного размера с нанесенным на них гипоаллергенным водорастворимым акриловым клеем. Общая толщина 30-слойного коврика около 2 мм. Листы коврика должны быть пронумерованы. Габаритный размер в мм, не менее 1150х600.	шт.	1
17	Комплект воздуховодов для искусственного дыхания «рот в рот»	Материал: прозрачный медицинский поливинилхлорид. Длина воздуховодов в комплекте: №1 - 20 мм, №2 - 25 мм, №3 - 40 мм, №4 - 55 мм.	к-т	1
18	Комплект динамометров	Комплект динамометров ручных кистевых двух видов, предназначенных для измерения мышечной силы кисти у различных по возрасту и физическому состоянию групп людей. Диапазон измерений: 1) в интервале 3-25 даН - для детей, 2) в интервале 5-50 даН - для подростков.	к-т	2
19	Комплект оборудования для наглядной пропаганды здорового образа жизни	В соответствии с требованиями стандарта оснащения медицинского блока отделения организации медицинской помощи несовершеннолетним в образовательных организациях, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 5 ноября 2013г. №822н. В комплекте не менее 4 шт.	к-т	1
20	Комплект шприцев одноразовых с иглами	В комплекте должны быть шприцы одноразовые с иглами: на 1 мл - 100 шт., на 2 мл - 500 шт., на 5 мл - 500 шт., на 10 мл - 100 шт.	к-т	1
21	Корнцанг	Хирургический инструмент, с рабочими частями, имеющими форму зерен в прямом и изогнутом исполнении. Наличие регистрационного удостоверения РЗН РФ.	шт.	4
22	Лампа настольная	Лампа настольная для офтальмологического и отоларингологического обследования.	шт.	2
23	Лоток медицинский почкообразный	Материал: нержавеющая сталь. Объем: 0,5 л.	шт.	2
24	Маски	Маски должны быть медицинские, одноразовые, трехслойные, на резинке. В упаковке не менее 50 шт.	упак.	2
25	Медицинские носилки	Носилки складные из плотной водонепроницаемой ткани. Габаритные размеры в разложенном положении не менее: длина 1900 мм, ширина 850 мм. Должны выдерживать распределенный по площади груз массой не менее 150 кг.	шт.	2
26	Ножницы медицинские	Твердосплавные, вертикально изогнутые, тупоконечные. Устойчивы к стерилизации паровым и газовым методом до 200°C. Наличие регистрационного удостоверения РЗН РФ. Длина ножниц не менее 170 мм, длина рабочей части не менее 63 мм, высота изгиба не менее 14 мм.	шт.	2
27	Облучатель бактерицидный (настенный)	Облучатель бактерицидный ультрафиолетовый настенный комбинированного типа. Использование в помещении с отсутствием людей (с возможностью использования в помещениях с присутствием людей, и обеззараживания поверхности). В наличии: не менее 2 бактерицидных ламп мощностью не менее 15 Вт. Производительность рассчитывается в соответствии с площадью помещения. Гарантийный срок - не менее 2 лет. Должно быть предусмотрено два выключателя для разных режимов работы. Наличие регистрационного удостоверения РЗН РФ.	шт.	3

28	Облучатель бактерицидный (передвижной)	Облучатель бактерицидный ультрафиолетовый передвижной закрытого типа. Возможность использования в помещении с присутствием людей. В наличии: не менее 3 бактерицидных ламп мощностью не менее 15 Вт, колеса с фиксаторами. Производительность рассчитывается в соответствии с площадью помещения. Гарантийный срок - не менее 2 лет. Наличие регистрационного удостоверения РЗН РФ.	шт.	81
29	Оториноскоп с набором воронок	В диагностический набор должны входить: головка отоскопа со стандартным освещением, сменной лампочкой и лупой 3-кратного увеличения; батарейная/аккумуляторная рукоятка с винтовым креплением и регулировкой яркости света; многоразовые ушные воронки №2,5, №3,5, №4,5; кронштейн для осветителей изогнутый со сменной лампочкой; ларингеальные зеркала №3 и №4; пластиковый держатель шпателя; раздвижная хромированная назальная воронка с фиксатором. Наличие регистрационного удостоверения РЗН РФ.	набор	1
30	Перевязочный материал	В составе набора должны быть: бинты, стерильные бинты, стерильные салфетки, стерильная вата, лейкопластырь, антисептики для обработки ран.	набор	1
31	Перчатки медицинские	Перчатки медицинские. Материал: латекс. В упаковке должно быть не менее 100 шт.	упак.	1
32	Пинцет медицинский	Пинцет должен соответствовать требованиям ГОСТ 21241-89 «Пинцеты медицинские. Общие технические требования и методы испытаний». Материал: сталь. Длина не менее 125 мм.	шт.	4
33	Пипетка медицинская	Пипетка травмобезопасная в футляре.	шт.	10
34	Плантограф	Плантограф предназначен для получения изображения площади опоры стопы. В комплекте ванночка – 1 шт., валик – 1 шт. Материалы: стекло органическое, нержавеющей сталь, алюминий, пленка, трикотажная ткань с клеевым покрытием.	шт.	1
35	Посиндромная укладка медикаментов и перевязочных материалов для оказания неотложной медицинской помощи	Посиндромная укладка медикаментов и перевязочных материалов для оказания неотложной медицинской помощи комплектуется по отдельным синдромам с описью и инструкцией по применению.	к-т	1
36	Пузырь для льда	Пузырь должен соответствовать требованиям ГОСТ 3302-95 «Пузыри резиновые для льда. Технические условия» (тип 1). Пузырь резиновый для льда должен иметь широкое отверстие с герметично завинчивающейся пробкой. Диаметр в мм, не менее 150±10.	шт.	2
37	Салфетки спиртовые	Салфетки антисептические спиртовые. Размер в мм, не менее: 60x60. Пропитка 70% этиловый спирт. Применение: наружно для обработки кожи до и после инъекций. В упаковке должно быть не менее 100 шт.	упак.	1
38	Сантиметровая лента	Двусторонняя лента длиной не менее 150 см, размеченная основными делениями в 1 см и промежуточными в 1 мм.	шт.	2
39	Секундомер механический	Секундомер механический. Корпус - металлический, хромированный. Однокнопочный. Класс точности не ниже 2. Размер в мм, не менее - D50x15x70.	шт.	1
40	Система информирования людей с ограниченными возможностями здоровья	Элемент отображения информации: светодиодная панель. Размер информационного поля в мм, не менее: 760x120. Информационная емкость в пикселях, не менее: 380x60. Шаг пикселя в мм, не менее: 2. Цвет свечения: Зеленый, Красный, Синий, Комбинированный. Угол обзора, 0 - 160°. Расстояние считывания информации в м, не менее: 0,5. Наличие встроенного блока питания, устройства переноса данных. Питание от сети переменного тока 220 В. Габаритные размеры в мм, не менее - 800x160x40. Вес в кг, не более: 4. Количество, месторасположение, правила монтажа должны определяться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51671-2015 «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности», а также разделом 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» проектной документации и учитываться в подразделе «Технологические решения» раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации.	к-т	1
41	Стетофонендоскоп	Прибор предназначен для прослушивания внутренних органов на наличие шумов. Посредством поворачивания головки устанавливается сторона с мембраной (высокие частоты) или сторона с воронкой (низкие частоты).	шт.	2
42	Стол медицинский	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Материал каркаса: качественная стальная труба со специальным защитно-декоративным покрытием эпоксидной порошковой краской, нетоксичной, пожаробезопасной, устойчивой к ударам, сколам, воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Снимающиеся полки должны быть выполнены из закаленного стекла толщиной не менее 4 мм, из сетки или из качественной нержавеющей стали. Наличие не менее двух полок. Резиновые уплотнители в местах контакта стекла с каркасом. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x400x800. Прочные колесные опоры диаметром 50 или 75 мм. Номинальная нагрузка: не менее 20 кг.	шт.	1
43	Стол медицинский манипуляционный	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Материал каркаса: качественная стальная труба со специальным защитно-декоративным покрытием эпоксидной порошковой краской, нетоксичной, пожаробезопасной, устойчивой к ударам, сколам, воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Наличие не менее двух полок. Полки должны быть выполнены из качественной нержавеющей стали или из закаленного стекла толщиной не менее 4 мм, снимающиеся. Должны быть резиновые уплотнители в местах контакта стекла с каркасом. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x400x800. Прочные колесные опоры диаметром не менее 50 и не более 75 мм. Номинальная нагрузка: не менее 20 кг.	шт.	2
44	Столик инструментальный	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Материал каркаса: качественная стальная труба со специальным защитно-декоративным покрытием эпоксидной порошковой краской, нетоксичной, пожаробезопасной, устойчивой к ударам, сколам, воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Наличие не менее двух полок, не менее 1 ящика. Полки должны быть выполнены из	шт.	2

		качественной нержавеющей стали - полированные или сетчатые, снимающиеся. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x400x800. Прочные колесные опоры диаметром не менее 50 и не более 75 мм. Номинальная нагрузка: не менее 20 кг.		
45	Термоконтейнер для транспортировки медицинских иммунобиологических препаратов	Время сохранения температуры: 22 часа с использованием аккумуляторов холода (в комплекте). Материал контейнера: ударопрочный пластик (полиэтилен). Термоизолирующий слой: пенополиуретан. Объем: не менее 1-2 л.	шт.	1
46	Термометр медицинский	Тип: цифровой. Легко читаемый жидкокристаллический экран.	шт.	25
47	Термометр медицинский, бесконтактный	Тип: инфракрасный. Материал изготовления корпуса пластмасса. Время измерения не более 1 сек. Погрешность измерения не более 0,2 °С. Питание: батарейки. Наличие: дисплея с подсветкой, звукового сигнала, памяти измерений, чехла для переноски и хранения, паспорта на изделие, регистрационного удостоверения РЗН РФ.	шт.	4
48	Тонометр электронный с возрастными манжетами	Тонометр электронный с возрастными манжетами. Автоматический тонометр. Система измерения АД и пульса методом Короткова, измерение давления при аритмии. Память на не менее 30 измерений. Питание от сети переменного тока 220 В (через адаптер) и от батарей типа АА. В комплекте: манжета педиатрическая, манжета стандартная, руководство пользователя, паспорт на изделие, адаптер, батареи.	шт.	4
49	Травматологическая укладка	Травматологическая укладка, включающая: шины пневматические (детские и взрослые); вакуумный матрас; косынка; фиксатор ключицы; воротник Шанца (2 размера); жгут кровоостанавливающий; перчатки; бинт стерильный; салфетки стерильные; гелевый охлаждающе-согревающий пакет; ножницы; лейкопластырь 2 см - 1 шт., 5 см - 1 шт.	к-т	1
50	Халат медицинский	Материал: бязь. Размер: 48-50.	шт.	2
51	Холодильник лабораторный с морозильной камерой	В наличии: регуляторы температур с датчиками и компрессоры для каждого отделения; система принудительной циркуляции воздуха в холодильной камере, автоматическое поддержание температуры в камерах, сигнализация при отклонении температуры от заданной, двери с замком. Общий объем не менее 200 л. Габаритные размеры не менее 540x590x1400 мм. Температура: в морозильной камере не менее -25°С и не более -10°С, в холодильной камере - не менее +2°С и не более +15°С.	шт.	2
52	Шапочка медицинская	Материал: спанбонд. Гипоаллергенная, с антистатическими свойствами. В упаковке не менее 100 шт.	упак.	1
53	Шпатели	Шпатель медицинский деревянный, стерильный. В упаковке не менее 100 шт. Предназначен для осмотра полости рта при оториноларингологическом обследовании. Размеры: длина 150 мм, ширина 18 мм, толщина 1,8 мм. Каждый шпатель должен быть упакован в индивидуальную стерильную упаковку. Материал: дерево.	упак.	1

Перечень оборудования по разделу: Медицинская мебель

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Кушетка медицинская смотровая	Кушетка медицинская смотровая должна соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Каркас должен быть изготовлен из стальных труб с нанесением полимерного покрытия. Угол подъема подголовника относительно горизонтальной плоскости должен регулироваться в пределах от 0° до 45°. Обивка - искусственная кожа. Номинальная нагрузка: не менее 130 кг. Масса: не более 30 кг. Габаритные размеры в мм, не менее: 1900x650x500.	шт.	4
2	Стол с тумбой для врача	Стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Стол должен быть укомплектован встроенной тумбой. Наружная и внутренняя поверхность изделия должна быть гладкой и выполнена из материалов, устойчивых к воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Корпус, столешница: ЛДСП, толщиной не менее 16 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x600x750.	шт.	2
3	Стул медицинский	Стул должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Все наружные детали (в том числе основание) должны быть гладкими, устойчивым к воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Каркас: стальная труба с полимерно-порошковым покрытием. Сиденье и спинка: ДСП, поролон, искусственная кожа. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 450x450x800.	шт.	3
4	Стул со спинкой, крутящийся, для врача	Стул должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Все наружные детали (в том числе основание) должны быть гладкими, изготовлены из стали с хромовым покрытием, устойчивым к воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Каркас: стальная труба с полимерно-порошковым покрытием. Сиденье: ДСП, поролон, искусственная кожа. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Высота: от 450 до 590 мм. Регулировка по высоте: с помощью пневматического устройства. Нагрузочная способность: не менее 150 кг.	шт.	2
5	Тумба с раковиной в комплекте с локтевым смесителем	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Тумба должна быть выполнена из МДФ/ДСП толщиной не менее 16 мм, с кромкой из ПВХ, с покрытием, допускающим проведение влажной уборки с применением моющих и дезинфицирующих средств. Одна/две дверцы должны быть глухие, распашные, на четырехшарнирных петлях с травмобезопасной ручкой/ручками. Основание: опоры круглого/квадратного сечения высотой не менее 50 мм. Наличие: прямоугольной раковины со скругленными углами и плоским дном, изготовленной из керамики, глубиной не менее 135 мм, локтевого смесителя с соединительной сантехникой, крепежной фурнитуры. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритный размер изделия в мм, не менее: 400x300, высота: 700.	шт.	4
6	Ширма медицинская трехстворчатая	Ширма должна соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть сертифицировано и соответствовать требованиям, предъявляемым к изделиям медицинского назначения. Основание должно быть выполнено из металлокаркаса. Комплектация не менее трех секций. Полотно ширмы должно быть выполнено из полиамидной ткани, устойчивой к воздействию моющих и дезинфицирующих средств, легко очищающейся. Все наружные детали должны быть гладкими, устойчивыми к воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Габаритные размеры одной секции не менее: ширина - 600 мм, высота - 1600 мм. Наличие колес.	шт.	3
7	Шкаф для одежды двухстворчатый (медицинская мебель)	Шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Материал корпуса, фасада, полок: ЛДСП, толщиной не менее 16 мм. Наружная и внутренняя поверхности изделия должны быть гладкими и выполнены из материалов, устойчивых к воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Наличие полки для головного убора, перекладины для вешалок, полки для обуви, фурнитуры. Габаритные размеры в мм, не менее 790x400x1800. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	1
8	Шкаф медицинский для документов	Шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Наружная и внутренняя поверхности изделия должны быть гладкой и выполнены из материалов, устойчивых к воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Наличие двух стеклянных дверей, двух глухих дверей. Корпус: ЛДСП, толщиной не менее 16 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее 800x350x1800.	шт.	1
9	Шкаф медицинский с сейфом	Шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Шкаф металлический, толщина стального листа не менее 0,8 мм, сварной. Наличие: сейфа с замком, не менее 3-х полок из стали, замков на верхней и нижней дверях, регулируемых опор. Сейф должен быть надежно закреплен к конструкции шкафа. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 500x320x1700.	шт.	1
10	Шкаф стеклянный для медикаментов одностворчатый	Шкаф для медикаментов должен соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Все наружные детали (в том числе основание) должны быть гладкими, изготовлены из стали с хромовым покрытием, устойчивым к воздействию моющих и дезинфицирующих средств. Каркас: металлический, окрашен порошковой эмалью. Вверху двери - стеклянные (с замком), полки стеклянные не менее 3-х шт. Стекло, закаленное, толщиной не менее 4 мм. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 600x320x1800.	шт.	1

Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

Перечень оборудования по разделу: Инвентарь хозяйственный

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Бак	С крышкой. Материал: полиэтилен. Объем не менее 20 л.	шт.	10
2	Бачки для мусора в туалетах	Бачки для мусора в туалетах с крышкой. Материал: пластик. Объем: не менее 40 л.	шт.	21
3	Бирки для ключей	В комплекте бирки для ключей, представляющие собой цветной пластиковый корпус с бумажной вставкой и колечком для крепления ключа. Размер бирки в мм, не менее 50x20x3. Размер текстового поля в мм, не менее 30x15. Диаметр кольца в мм, не менее 17.	шт.	134
4	Вантуз	Материал: резина, дерево. Размер: не менее 400 мм.	шт.	4
5	Ведро оцинкованное	Материал: оцинкованная сталь. Объем: не менее 9 л.	шт.	10
6	Ведро педальное	Ведро педальное. Корпус металлический, матовый. Объем: не менее 5 л.	шт.	64
7	Ведро пластмассовое	С ручкой. Материал: пластмасса/полиэтилен. Объем: 5 л.	шт.	10
8	Ведро эмалированное	Материал: сталь, эмаль, пластик. Наличие крышки. Объем: не менее 12 л. Ведро оснащено металлической ручкой с пластиковым держателем.	шт.	10
9	Вешалка (плечики) для одежды универсальная	Универсальная. Материал: дерево или пластмасса.	шт.	40
10	Гвоздодер	Гвоздодер строительный. Материал: инструментальная сталь, с закаленными рабочими поверхностями. Диаметр не менее - 18 мм. Длина не менее 450 мм.	шт.	1
11	Герб Российской Федерации	Материал: полистирол. Размер: не менее 300x400 мм.	шт.	1
12	Герб города Москвы	Материал: полистирол. Размер: не менее 300x400 мм.	шт.	1
13	Грабли веерные	Не менее 20 зубцов, покрытых специальной краской. Оснащены усиливающей поперечной пластиной. Материал: стальная проволока, дерево. Ширина рабочей части не менее 300 мм. Черенок диаметром не менее 25 мм.	шт.	10
14	Грабли железные	Материал: металл с порошковым напылением, дерево. Не менее 12 витых зубцов.	шт.	10
15	Дверные указатели, номерки, таблички	Дверные номерки, логотипы для кабинетов, именные таблички. Дизайн и размер определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	134
16	Держатель для бумажных полотенец	Материал: ударопрочный пластик. Бумажные полотенца V сложения, вместимость до 2-х пачек. Размер не менее: 300x250x140 мм.	шт.	21
17	Диспенсер для туалетной бумаги	Диспенсер для рулонной туалетной бумаги. Настенный. Антивандальный. Материал: нержавеющая сталь. Наличие: замка, ключа, смотрового окна для определения уровня запаса расходного материала, комплекта для монтажа. Допустимый диаметр рулона до 240 мм. Габаритные размеры в мм, не менее: 250x255x100.	шт.	64
18	Диэлектрические боты	Диэлектрические боты должны соответствовать требованиям ГОСТ 13385-78 «Обувь специальная диэлектрическая из полимерных материалов». Количество рассчитывается в соответствии с количеством электрощитовых и должно учитываться в подразделе «Технологические решения» проектной документации.	к-т	1
19	Диэлектрические коврики	Диэлектрические коврики должны соответствовать требованиям ГОСТ 4997-75 «Ковры диэлектрические резиновые. Технические условия.» Количество рассчитывается в соответствии с количеством электрощитовых и должно учитываться в подразделе «Технологические решения» проектной документации.	к-т	1
20	Диэлектрические перчатки	Диэлектрические перчатки должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.183-91 «Система стандартов безопасности труда. Материалы для средств защиты рук. Технические требования.» Материал: латекс. Длина диэлектрических перчаток должна быть не менее 350 мм. Количество рассчитывается в соответствии с количеством электрощитовых и должно учитываться в подразделе «Технологические решения» проектной документации.	к-т	1
21	Дозатор для жидкого мыла	Материал корпуса: нержавеющая сталь, матовая. Дозирующий клапан. Крышка со специальным замком.	шт.	64
22	Доска гладильная	Доска гладильная с подставкой под утюг, термостойким тканевым чехлом, розеткой и удлинителем. Габаритный размер не менее: 1200x350 мм.	шт.	4
23	Древко	Материал: дерево. Длина: 1,5 м.	шт.	4
24	Ерш для унитаза с подставкой	С подставкой. Материал: пластик/искусственная щетина. Габариты не менее: 400 мм.	шт.	64
25	Зеркало 500x700 мм	Травмобезопасное. Торцы зеркального полотна должны быть зашлифованы и отполированы по всему периметру (еврокромка). Полотна должны крепиться на специальный клей или с помощью декоративного крепежа (подготовленные отверстия в полотне, специальные шурупы с декоративными заглушками) непосредственно к стене или к основанию. Размер не менее 500x700 мм.	шт.	64

26	Комплект стенов	Комплект стенов предназначен для объединения «Центр детских инициатив». В комплекте должно быть не менее 4-х стенов. Материал: ПВХ толщиной не менее 3 мм. Глубина карманов под лист А4. Возможно использование пластиковых или металлических рамок по периметру. Карманы не менее 6 шт. Габаритный размер в мм, не менее: 600x1000.	к-т	1
27	Комплект ящиков для инструментов	В комплекте должно быть два 3 секционных ящика разных размеров. Материал: пластмасса. Габаритный размер ящиков в мм, не менее: 650x250x250 и 500x200x200.	к-т	1
28	Корзины для мусора	Материал: пластик. Объем: не менее 7 л.	шт.	104
29	Ледоруб	Материал: металл. Ледоруб-топор. Длина в мм, не менее: 1300.	шт.	1
30	Лестница-стремянка на 10 ступеней	Материал: алюминий. 10 ступеней. Максимальная нагрузка не менее 150 кг.	шт.	1
31	Лестница-стремянка на 5 ступеней	Материал: алюминий. 5 ступеней. Максимальная нагрузка не менее 150 кг.	шт.	1
32	Лестница-стремянка на 7 ступеней	Материал: алюминий. 7 ступеней. Максимальная нагрузка не менее 150 кг.	шт.	1
33	Лом	Материал: инструментальная сталь, с закаленными рабочими поверхностями. Размер: диаметр не менее 25 мм, длина не менее 1200 мм.	шт.	1
34	Лопата снеговая	Материал: стальной оцинкованный лист/металл, окрашенный методом порошкового напыления. Черенок из древесины твёрдых пород. Размер рабочей части не менее 350x320 мм.	шт.	10
35	Лопата штыковая	Материал: сталь. Черенок из древесины твёрдых пород (берёза), V-образная ручка. Размер рабочей части (штыка) не менее 200x285 мм.	шт.	10
36	Метла синтетическая	Материал: полипропилен, дерево. Длина щетины 300-350 мм, длина ручки не менее 1200 мм.	шт.	10
37	Набор буров и долот для перфоратора	Материал: инструментальная сталь. В наборе не менее 13 предметов. Набор должен комплектоваться кейсом для хранения и транспортировки.	набор	1
38	Набор для мытья полов	В наборе тележка двухведерная с механическим отжимом и швабра отжимная с насадкой из веревочного хлопка. Материал: пластмасса, металл, хлопок. Ручка телескопическая металлическая, длиной не менее 1200 мм.	набор	4
39	Набор инструментов для плотника	В наборе должно быть не менее 18 предметов: молоток, гвоздодер, долото, отвертки с разными полотнами, гаечный ключ, клещи и другие.	набор	1
40	Набор инструментов для сантехника	В наборе не менее 14 предметов: Молоток 0,4 кг - 1 шт. Ключ трубно-рычажный №1 - 1 шт. Ключ трубно-рычажный №2 - 1 шт. Нож специальный - 1 шт. Плоскогубцы комбинированные 200 мм - 1 шт. Отвертка 1,0x6,5x190 мм - 1 шт. Отвертка №2 - 190 мм. Ключ рожковый 8x10 мм - 1 шт. Ключ рожковый 12x13 мм - 1 шт. Ключ рожковый 14x17 мм - 1 шт. Зубило 160 мм - 1 шт. Фум лента - 1 шт. Напильник круглый №2 - 150 мм - 1 шт. Напильник трехгранный 150 мм - 1 шт.	набор	1
41	Набор комбинированных гаечных ключей	Набор из 12 ключей гаечных накидных, 12 предметов. Сумка-планшет в наличии. Размеры ключей: 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x27, 25x28, 30x32 мм.	набор	1
42	Набор отверток	Материал изготовления: инструментальная сталь. В наборе не менее 8 отверток для ручных ремонтно-монтажных работ. Размеры рабочей части отверток должны быть подходящими для распространенных типов крепежей. Наличие кейса для хранения и переноски.	набор	1
43	Набор сверл по дереву	Материал: инструментальная сталь. Предназначен для выполнения отверстий в сплошном слое материала (древесина). Диаметр: 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 мм. В наборе не менее 8 шт.	набор	1
44	Набор сверл по металлу	Материал: инструментальная сталь. Предназначен для выполнения отверстий в сплошном слое материала (металл). Диаметр: 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 мм. В наборе не менее 8 шт.	набор	1
45	Набор стамесок	В наборе должно быть не менее 6 стамесок с эргономичными прорезиненными рукоятками. Материал: хром углеродистая сталь. Длина лезвия не менее 140 мм. Ширина лезвия: 6, 10, 12, 16, 20, 26 мм.	набор	1
46	Набор щетка-сметка с совком	Набор щетка-сметка с совком. Материал: пластмасса, искусственная щетина. Совок с резиновой кромкой. Крепление щетки в паз рукоятки совка. Размеры рабочей части совка: не менее 180x220 мм и не более 260x330 мм.	набор	10
47	Наглядная агитация по противопожарной безопасности	Бумажный плакат / альбом формата А2, с соответствующей тематикой. В комплекте не менее 4 шт.	к-т	1
48	Наглядная агитация по технике безопасности и безопасному	Бумажный плакат / альбом формата А2, с соответствующей тематикой. В комплекте не менее 4 шт.	к-т	1

	поведению дошкольника/школьника			
49	Ножовка по дереву	Полированное полотно ножовки должно быть выполнено из инструментальной стали длиной не менее 400 мм, зубья разведенные. Рукоятка из прочного пластика, частично обрезиненная. В комплекте пластиковая защита.	шт.	1
50	Ножовка по металлу	Ножовочная рамка должна быть выполнена из стали. Ручка: эргономичной формы, прорезиненная. В наличии сменные ножовочные полотна длиной не менее 300 мм.	шт.	1
51	Перфоратор	Тип сверла: SDS+. Максимальное количество ударов в минуту: не менее 4000. Максимальный диаметр сверления коронкой (бетон): не менее 65 мм. Сила единичного удара не менее 2,7 Дж. Режимы работы: сверление, долбление, сверление с долблением. Наличие: реверс, электронная регулировка частоты вращения, ограничитель глубины сверления, блокировка включения, пластиковый кейс. Предохранительная муфта. Потребляемая мощность не менее: 800 Вт.	шт.	1
52	Рубанок ручной	Материал корпуса: металл. Нож из стали. Длина подошвы не менее 250 мм. Ширина подошвы не менее 50 мм.	шт.	1
53	Рубанок электрический	Наличие твердосплавного ножа. Режимы: строгание, снятие фаски. Наличие регулировки толщины снимаемой стружки. Потребляемая мощность не менее 1000 Вт. Максимальная глубина строгания не менее 2 мм. Ширина лезвия не менее 80 мм.	шт.	1
54	Рулетка 5 м	Рулетка должна соответствовать требованиям ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия». Материал изготовления полотна: сталь. Размеры полотна: длина - не менее 5000 мм, ширина не менее 15 мм.	шт.	1
55	Секатор	Материал режущего лезвия и упора закаленная сталь с тефлоновым покрытием. Рукоятка должна быть прорезинена или покрыта полимерным материалом, наличие выемки для пальцев, блокировки лезвий.	шт.	2
56	Станок для заточки электрический	Универсальный (для различных вариантов заточки). Частота вращения не менее 2500 об/мин. Наличие защитных экранов и стальных кожухов, подсветки. Мощность 250-400 Вт.	шт.	1
57	Стеклорез	Предназначен для резки стекла толщиной от 2 до 12 мм. Прочная металлическая ручка с насечкой против скольжения является одновременно контейнером для масла.	шт.	1
58	Стенд «Уголок пожарной безопасности»	Материал: ПВХ толщиной не менее 2 мм. Возможно использование пластиковых или металлических рамок по периметру. Карманы - из оргстекла разных размеров. Габаритные размеры стенда в мм, не менее: 1300x900. В комплекте должны быть информационные материалы по пожарной безопасности.	к-т	1
59	Стенд для расписания	Материал: ПВХ толщиной не менее 5 мм, аппликация с самоклеящимися пленками. Габаритный размер в мм, не менее: 1500x1000.	шт.	4
60	Стенд информационный на 6 карманов	Материал: ПВХ толщиной не менее 3 мм. Глубина карманов под лист А4. Возможно использование пластиковых или металлических рамок по периметру. Карманы не менее 6 шт. Габаритный размер в мм, не менее: 700x800.	шт.	17
61	Стенд информационный на 8 карманов	Материал: ПВХ толщиной не менее 3 мм. Глубина карманов под лист А4. Возможно использование пластиковых или металлических рамок по периметру. Карманы не менее 8 шт. Габаритный размер в мм, не менее: 800x1000.	шт.	16
62	Таз 13 л	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 50962-96 «Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия». Материал: пищевая пластмасса. Объем 13 л.	шт.	10
63	Таз 5 л	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 50962-96 «Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия». Материал: пищевая пластмасса. Объем 5 л.	шт.	10
64	Тачка	Материал кузова: сталь оцинкованная. Наличие 2-х прорезиненных колес. Грузоподъемность до 200 кг. Объем кузова не менее 70 л.	шт.	1
65	Термометр комнатный	Диапазон температуры от 0°C до +50°C. Цена деления 1°C. Спиртовой.	шт.	73
66	Термометр уличный	Температурная шкала: -50°C +50°C с защитой от солнечных лучей. Спиртовой.	шт.	4
67	Тиски слесарные	Материал: инструментальная сталь. Ширина губок от 100 - 160 мм.	шт.	1
68	Угловая шлифовальная машинка	Мощность не менее 700 Вт. Максимальная частота вращения диска не менее 10000 об/мин. Максимальный диаметр диска не менее 125 мм. Наличие функции «Плавный пуск» и системы защиты от непреднамеренного пуска. Наличие дополнительной рукоятки, защитного кожуха, ключа, шлифовального диска. Габаритный размер инструмента в соответствии с ТУ производителя.	шт.	1
69	Фасадная вывеска	Материал: пластик. По углам должны быть просверлены отверстия для крепления вывески к стене. Наличие монтажного набора. Размер не менее 800x600 мм.	шт.	1
70	Флаг Москвы	Материал: полиэфирный шелк. Размер в мм, не менее: 1000x1500.	шт.	2
71	Флаг Российской Федерации 1000x1500	Материал: полиэфирный шелк. Размер в мм, не менее: 1000x1500.	шт.	2
72	Флаг Российской Федерации 2250x1500	Материал: флажная сетка (мультифлаг), плотность не менее 118 г/кв.м. Размер в мм, не менее: 2250x1500.	шт.	1
73	Фонарь бытовой	Светодиодный фонарь на аккумуляторных батареях. Светодиод холодного белого цвета. Корпус: алюминиевый сплав с анодированным покрытием. Работа без перезарядки: не менее 60 мин. Наличие зарядного устройства.	шт.	11
74	Швабра для уборки (мытья) пола	Материал: колодка из массива твердых пород дерева, крепление для черенка выполнено из металла. Размер колодки не менее: 350 мм.	шт.	10

75	Шланг поливочный	Материал: ПВХ. Армированный синтетическими нитями. Длина 50000 мм. Толщина в мм, не менее 2,5.	шт.	2
76	Шуруповерт	Шуруповерт ударный, должен быть со съемным аккумулятором. Тип патрона: быстрозажимной. Наличие: реверса, дополнительного аккумулятора, чемодана/кейса. Максимальный крутящий момент не менее 40 Нм. Габариты инструмента в соответствии с ТУ производителя.	шт.	1
77	Электродрель	Режим работы: сверление. Мощность не менее 700 Вт. Наличие реверса, регулировки оборотов. Габариты инструмента в соответствии с ТУ производителя.	шт.	1
78	Электролобзик с запасными лезвиями	Мощность не менее 500 Вт. Частота хода штока не менее 3000 в минуту. Толщина пиления (дерево) в мм, не менее: 100. Наличие регулировки скорости хода и угла наклона, защитного кожуха. Габариты инструмента в соответствии с ТУ производителя. Запасных лезвий должно быть не менее 2 шт.	шт.	1
79	Ящик для ключей (шкаф)	Металлический шкаф с замком для хранения не менее 100 ключей. Размер в мм, не менее 600x300x70.	шт.	1

Перечень оборудования по разделу: Светотехническое оборудование

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Акустическая система	<p>Акустическая система пассивная.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество полос: широкополосная • Диапазон воспроизводимых частот: не менее 50 - 20000 Гц; • Номинальная мощность: не менее 350 Вт при 8 Ом; Оптимальная звуковая мощность определяется в соответствии с данными акустического расчета; • Максимальная мощность: не менее 700 Вт; • Импеданс (сопротивление): 8 Ом; • Чувствительность: не менее 98 дБ; • Максимальное звуковое давление: не менее 124 дБ SPL; • В комплект поставки должен входить кронштейн настенный с жесткой и надежной фиксацией акустических систем; с максимальной нагрузкой в соответствии с типом используемого оборудования; с регулировкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях. • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	к-т	4
2	Акустическая система (Сабвуфер)	<p>Акустическая система пассивная низкочастотная. Сабвуфер</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество полос: не менее 1; • Диапазон воспроизводимых частот: не менее 45-120 Гц; • Номинальная мощность: не менее 400 Вт при 8 Ом; • Максимальная мощность: не менее 800 Вт; • Импеданс (сопротивление): 8 Ом; • Чувствительность: не менее 98 дБ; • Максимальное звуковое давление: не менее 125 дБ SPL; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	4
3	Акустическая система (Сценический монитор)	<p>Акустическая система пассивная сценический монитор.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество полос: широкополосная • Диапазон воспроизводимых частот: не менее 60 - 20000 Гц; • Номинальная мощность: не менее 350 Вт при 8 Ом; Оптимальная звуковая мощность определяется в соответствии с данными акустического расчета; • Максимальная мощность: не менее 700 Вт; • Импеданс (сопротивление): 8 Ом; • Чувствительность: не менее 98 дБ; • Максимальное звуковое давление: не менее 124 дБ SPL; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	4
4	Акустическая система мобильная	<p>Акустическая система мобильная.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Звукоусилительный комплект: два активных акустических монитора. USB-разъем/Bluetooth, двухполосный канальный эквалайзер и встроенный подавитель обратной акустической связи, два динамических микрофона; • Номинальная мощность усилителя (динамическая): не менее 600 Вт; • Диапазон воспроизводимых частот: не менее 55 - 20000 Гц; • В комплекте набор проводов для электропитания и коммутации и микрофонными предусилителями с питанием фантомного типа; • Питание: 100 - 240 В, 50/60 Гц; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет. 	шт.	1
5	Аудиопроцессор цифровой	<p>Процессор для акустических систем (Цифровой контроллер).</p> <p>Тип процессора: цифровой управляющий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество входных каналов: не менее 12; • Количество выходных каналов: не менее 8; • Наличие кроссовера на каждый канал; • Наличие выходного лимитера на каждый канал; 	шт.	2

		<ul style="list-style-type: none"> Наличие эквализации на каждый канал; ЦАП: не менее 24-bit; Частота дискретизации: не менее 48 кГц; Задержка сигнала по входу и выходу: не менее 450 мс; Наличие ЖК-дисплея; Наличие портов USB, RS232; Рэковое исполнение; Питание: 220 Вт. В комплекте набор проводов для электропитания и коммутации; Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 		
6	Видеокамера поворотная	<p>Поворотная IP камера для трансляции изображения высокого качества, совместимого с используемым оборудованием.</p> <ul style="list-style-type: none"> Сигнал высокой четкости с поддержкой FullHD 1080p; Скорость передачи кадров не менее 60 кадр/сек; Оптическое увеличение не менее 10x; Интерфейсы: DVI-I, Ethernet, S-Video видеовыходы; Макс. скорость вращения горизонтальная/вертикальная: 120°/сек; Диапазон панорамирования: <ul style="list-style-type: none"> - горизонтальный угол просмотра: от -170 до +170°; - вертикальный угол вверх до 90°, вниз до 30°; Пульт управления поворотными камерами в комплекте; Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	к-г	2
7	Источник бесперебойного питания, тип 4	<p>Тип - линейно-интерактивный. Интерфейс - USB; Холодный старт - наличие; Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> Номинальное выходное напряжение не менее 220 В; Выходная мощность не менее 400 ВА; Максимальная поглощаемая энергия импульса не менее 273 Дж; Количество выходных разъемов питания СЕЕ 7 не менее 3-х шт.; Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	2
8	Коммутатор HDMI	<p>Мультиформатный коммутатор.</p> <ul style="list-style-type: none"> Входы: не менее 1 x HDBaseT; 2 x HDMI; Выходы: не менее 1 x HDBaseT; 1 x HDMI. Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	2
9	Крепление для световых приборов	<p>Струбцина для крепления осветительных приборов.</p> <ul style="list-style-type: none"> Материал: сталь; Нагрузка: не менее 30 кг; Количество в соответствии с количеством осветительных приборов. 	к-г	2
10	Микрофон проводной	<p>Вокальный динамический микрофон кардиоидный с выключателем и кабелем.</p> <ul style="list-style-type: none"> Частотный диапазон: не менее 50-15000 Гц; Комплектуется чехлом, кабелем не менее 5 м XLR-XLR и держателем Длина кабеля: не менее 4 метров; Комплектация микрофона: регулируемый держатель для установки на стойку; Корпус: металлический ударозащищенный, литая рукоятка с матовым покрытием, усиленная сферическая стальная защитная сетка капсуля; Разъёмы коммутации: XLR — XLR. 	шт.	4
11	Наушники студийные	<p>Наушники студийные, проводные:</p> <ul style="list-style-type: none"> Тип: закрытые; Частотный диапазон: не менее 20-20000 Гц; Импеданс: не менее 65 Ом; Чувствительность: не менее 100 дБ. 	шт.	2
12	Передачик	Передачик HDMI и VGA.	шт.	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Оборудованы RS-232 функцией управления проектором на расстоянии не менее 50 м. • Автоматический выбор активного входа (основываясь на последнем активном), кнопками на лицевой панели, или используя RS-232; • Передача HDMI и VGA/аналоговый аудио по одному кабелю витой пары на расстояние до 70 м; • HDMI сигнал идущий к дисплею поддерживает вложенное аудио; • Переключение между двумя разными источниками сигнала HDMI и VGA компьютером. 		
13	Плата видеозахвата + ПО	<p>Плата видеозахвата для ПК с программным обеспечением в комплекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип установки: внутренняя установка • Запись и трансляция видеопотоков, просмотр в реальном времени с IP и цифровых камер; • Синхронизация видеопотоков с многоканальным аудио-рядом; • Возможность сохранения записи в совместимые файлы – H.264, MPEG-4, MP4, MJPEG и т.д.; • Разрешение видеозаписи, пиксел: не хуже 1920x1080; • Битрейт записи, Мбит/с: не менее 60; • Удобный поиск нужной записи в архиве; • Экспорт видеозаписей с нарезкой по времени или отрезков из архива; • Интуитивно-понятный интерфейс; • Поддержка всех операционных систем – Win, iOS, Android и др.; • Наличие выхода HDMI: не менее 1; • Наличие входа HDMI: не менее 1. • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	2
14	Подавитель обратной связи	<ul style="list-style-type: none"> • Цифровой, 2-х канальный автоматический подавитель обратной связи (не менее 12 фильтров и компрессор); • Частотный диапазон не менее 20 Гц - 20000 Гц; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	2
15	Приемник	<ul style="list-style-type: none"> • Приемник HDMI. • Оборудованы RS-232 функцией управления проектором; • Передача HDMI /аудио по одному кабелю витой пары на расстояние не менее 50 м; • Переключение между двумя разными источниками сигнала HDMI и VGA; • Совместимость с передатчиком. 	шт.	2
16	Проектор тип 1	<p>Тип устройства: проектор мультимедийный.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Яркость проектора: не менее 11 000 Lm, определяется согласно расчету, приведенному в РТМ 19-77-94 и рекомендаций производителя с учетом площади проекционного экрана и его засветки; • Формат изображения: 16:10 с поддержкой 16:9, 4:3; • Реальное разрешение по горизонтали не менее 1920 пиксель; • Реальное разрешение по вертикали не менее 1200 пиксель; • Наличие входов: HDMI, VGA, RS-232, Ethernet, HD-BaseT; • В комплект поставки должен входить: объектив, совместимый с проектором; кронштейн (потолочный/настенный/лифт) с жесткой и надежной фиксацией проектора, с максимальной нагрузкой в соответствии с типом используемого оборудования; с регулировкой в горизонтальной плоскости; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	к-т	1
17	Проектор тип 2	<p>Тип устройства: проектор мультимедийный.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Яркость проектора: не менее 7 000 Lm, определяется согласно расчету, приведенному в РТМ 19-77-94 и рекомендаций производителя с учетом площади проекционного экрана и его засветки; • Формат изображения: 16:10 с поддержкой 16:9, 4:3; • Реальное разрешение по горизонтали не менее 1920 пиксель; • Реальное разрешение по вертикали не менее 1200 пиксель; • Наличие входов: HDMI, VGA, RS-232, Ethernet, HD-BaseT; • В комплект поставки должен входить: объектив, совместимый с проектором; кронштейн (потолочный/настенный/лифт) с жесткой и надежной фиксацией проектора, с максимальной нагрузкой в соответствии с типом используемого оборудования; с регулировкой в горизонтальной плоскости; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	к-т	1
18	Прожектор (вращающаяся голова)	<p>Прожектор вращающаяся голова с узким лучом.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Светодиод: не менее 100 Вт, цвет белый; • Освещённость: на расстоянии 5 м не менее 40000 люкс; 	шт.	4

Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

		<ul style="list-style-type: none"> • Моторизированный фокус; • Диммер: электронный (0-100%); • Движение: несколько режимов движения, автоматическая коррекция; • Управление: DMX-512, 8/14 каналов; • Управление: мастер/ведомый, звуковая активация, встроенные программы, автоматический режим; • Колесо цвета: не менее 14 цветов + открытый, смешение цветов, эффект радуги; • Потребляемая мощность: не более 300 Вт; • Питание: 220 В; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3 года. 		
19	Прожектор светодиодный RGB	<p>Прожектор светодиодный театральный с технологией смешивания цветов RGB со спецэффектами, позволяющий получить свет практически любого оттенка.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество светодиодов: не менее 18 шт. x 9 Вт; • Угол раскрытия луча светодиодов: не менее 40°; • Управление: DMX-512; • Питание: 220 В. 	шт.	8
20	Прожектор светодиодный с линзой Френеля	<p>Прожектор светодиодный театральный с линзой Френеля</p> <ul style="list-style-type: none"> • Луч белого цвета, мощность не менее 100 W; • Наличие линзы Френеля; • Диапазон угла раскрытия: не менее 8° - 60°; • Управление: DMX-512; • Питание: 220 В; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3 года. 	шт.	8
21	Пульт микшерный	<p>Микшерный пульт со встроенным процессором.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наличие не менее двух микрофонных компрессоров; • Входы: не менее 4 монофонических входов, не менее 3 стерео; • Количество встроенных аудио эффектов: не менее 100. 	шт.	2
22	Пульт управления световыми приборами	<p>Пульт управления на не менее, чем 26 каналов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Управление DMX-512, память на не менее 48 программ; не менее 24 сцен могут быть помещены на фейдеры; • Звуковая синхронизация; • Рэковое/настольное исполнение. • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3 года. 	шт.	2
23	Радиосистема с двумя ручными микрофонами	<p>Двухканальная радиосистема с передатчиками.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Динамические кардиоидные микрофоны: не менее 2 шт.; • Рабочий диапазон: не менее 90 метров; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3 года. 	к-т	2
24	Распределитель сетевой	<p>Блок евророзеток для 19» шкафов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Горизонтальный; • Не менее 8 розеток; • Мощность 16 А; • Выключатель; • Шнур не менее 2 м. 	шт.	2
25	Светильник светодиодный театральный	<p>Светильник светодиодный театральный заливного типа.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Луч белого цвета; • Количество светодиодов: не менее 3 шт. x 50 Вт; • Угол раскрытия луча светодиодов: не менее 80x80°; • Управление: DMX-512; • Питание: 220 В; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3 года. 	шт.	8
26	Система для слабослышащих информационная стационарная	<p>Стационарная информационная индукционная система с усилителем для слабослышащих предназначена для оснащения помещений (отдельных зон в помещениях). Площадь охвата петли от 50 до 200 м².</p>	шт.	2

		<p>Стационарная индукционная петля должна монтироваться в пол, или в потолок, или в стены по периметру помещения и соединяться с усилителем, расположенным в непосредственной близости от петли. Звуковая информация поступает на микрофон и передается в слуховой аппарат посредством электромагнитной индукции (режим «Т») равномерно во всей зоне охвата петли. Стационарная индукционная петля может быть подключена к системам оповещения, громкой связи и другим источникам сигнала.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип устройства: проводной; • Зона применения: залы; • Способ применения: групповые; • Охватываемая площадь петли: не менее 50 м²; • Время срабатывания защиты: не более 10 мс; • Время восстановления: не более 500 мс; • Динамический диапазон: > 60 дБ; • Импеданс петли: от 0,1 Ом до 1 Ом. • Защита: по постоянному току, тепловая, от короткого замыкания, плавное включение; • Питание: 220 В; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 		
27	Сплиттер	<p>Сплиттер</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип разъема: XLR 3-pin; • Наличие гальванической развязки для сигналов DMX-512; • Наличие входа: не менее 1; • Наличие выхода: не менее 2 шт. 	шт.	2
28	Стойка микрофонная напольная	<p>Стойка микрофонная напольная для установки на сцене микрофонов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поворотный кронштейн типа «журавль»; • Двухзвенная телескопическая конструкция с вертикальной штангой, длина которой не менее 600 мм; • Высота стойки: должна регулироваться в диапазоне не менее 850-1600 мм; • Держатель микрофона в комплекте. 	шт.	4
29	Стойка микрофонная настольная	<p>Микрофонная стойка настольная</p> <ul style="list-style-type: none"> • Утяжеленное основание; • Хромированный держатель типа gooseneck; • Длина держателя не менее 25 см; • Держатель микрофона в комплекте. 	шт.	4
30	Тросик страховочный	<p>Тросик страховочный для световых приборов с карабином</p> <ul style="list-style-type: none"> • Длина: не менее 800 мм; • Количество в соответствии с количеством осветительных приборов. 	к-т	2
31	Усилитель мощности для акустических систем, тип 1	<p>Усилитель мощности стерео профессиональный для акустических систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кол-во каналов: 2; • Рабочий диапазон частот: не менее 15 - 20 000 Гц; • Мощность усилителя должна соответствовать номинальной мощности используемых акустических систем; • Выходная мощность (8 Ом): не менее 2x500 Вт; • Выходная мощность (мост) (8 Ом): не менее 1460 Вт; • Входы не менее: 2 балансных XLR, и 2 x 1/4» TRS; • Выходы не менее: 4 зажима на винтах, 2 x Speakon; • Корпус: 19» рэковое исполнение; • В комплекте набор проводов для электропитания и коммутации; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	2
32	Усилитель мощности для акустических систем, тип 2	<p>Усилитель мощности стерео профессиональный для акустических систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кол-во каналов: 2; • Рабочий диапазон частот: не менее 15 - 20 000 Гц; • Мощность усилителя должна соответствовать номинальной мощности используемых акустических систем; • Выходная мощность (8 Ом): не менее 2x300 Вт; • Выходная мощность (мост) (8 Ом): не менее 1000 Вт; • Входы не менее: 2 балансных XLR, и 2 x 1/4» TRS; • Выходы не менее: 4 зажима на винтах, 2 x Speakon; 	шт.	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Корпус: 19» рэковое исполнение; • В комплекте набор проводов для электропитания и коммутации; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 		
33	Усилитель мощности сабвуферов	<ul style="list-style-type: none"> • Усилитель мощности стерео профессиональный для сабвуферов. • Количество каналов: 2; • Рабочий диапазон частот: не менее 15 - 20 000 Гц; • Выходная мощность (8 Ом): не менее 2 x 600 Вт; • Выходная мощность (мост) (8 Ом): не менее 1750 Вт; • Мощность усилителя должна соответствовать номинальной мощности используемых акустических систем; • Входы не менее: 2 балансных XLR, 2 x 1/4» TRS; • Выходы не менее: 4 зажима на винтах, 2 x Speakon; • Корпус: 19» рэковое исполнение; • В комплекте набор проводов для электропитания и коммутации. 	шт.	2
34	Ферма для крепления световых приборов	<ul style="list-style-type: none"> • Ферма для крепления световых приборов. • Конструкция: алюминиевая, плоского/треугольного/квадратного сечения; • Размеры и количество ферм, в соответствии с типом и количеством светового оборудования. 	к-т	2
35	Шкаф аппаратный	<ul style="list-style-type: none"> • Рэковый шкаф студийный • Закрытый шкаф со стеклянной дверью для установки 19» оборудования, систем оповещения и музыкальной трансляции с защитой блоков от несанкционированного доступа; • Размер: выбирается в зависимости от набора и количества оборудования. 	шт.	2
36	Экран проекционный, моторизированный	<ul style="list-style-type: none"> • Экран проекционный, рулонный, моторизированный; • Тип установки: настенный/потолочный; • Соотношение сторон экрана: 16:10; • Ширина экрана определяется согласно расчету, приведенному в СП 118.13330.2012; • Тип проекции: прямая; • Поверхность экрана: матовая, белая; • Пульт управления и дистанционный пульт управления в комплекте с экраном; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	к-т	2

Перечень оборудования по разделу: Театральное оборудование, оборудование сцены

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Арлекин для антрактно-раздвижного занавеса	Арлекин для антрактно-раздвижного занавеса. Размеры полотна рассчитываются в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитываются в разделе «Технологические решения» проектной документации. Коэффициент складки не менее 1,5. Материал на подкладке, негорючий, пожаробезопасный согласно ГОСТ Р 50810-95 «Пожарная безопасность текстильных материалов». Гипоаллергенная. Плотность лицевого материала не менее 420 г/м ² , плотность материала для подкладки не менее 140 г/м ² . Тип материала, дизайн и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	2
2	Занавес антрактно-раздвижной	Занавес антрактно-раздвижной. Комплект из двух полотен. Размеры полотен рассчитываются в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитываются в разделе «Технологические решения» проектной документации. Материал на подкладке, негорючий, пожаробезопасный согласно ГОСТ Р 50810-95 «Пожарная безопасность текстильных материалов». Гипоаллергенная. Плотность лицевого материала не менее 250 г/м ² , плотность материала для подкладки не менее 140 г/м ² . Крепление на вязках (по 3 шт. на 1 м), коэффициент складки не менее 1,5. Тип материала, дизайн и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	2
3	Занавес задний	Занавес задний раздвижной. Комплект из двух полотен. Размеры полотен рассчитываются в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитываются в разделе «Технологические решения» проектной документации. Материал на подкладке, негорючий, пожаробезопасный согласно ГОСТ Р 50810-95 «Пожарная безопасность текстильных материалов». Гипоаллергенная. Плотность лицевого материала не менее 250 г/м ² , плотность материала для подкладки не менее 140 г/м ² . Крепление на вязках (по 3 шт. на 1 м), коэффициент складки не менее 1,5. Тип материала, дизайн и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	2
4	Кулисы	Кулисы. Комплект из двух полотен. Размеры полотен рассчитываются в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитываются в разделе «Технологические решения» проектной документации. Материал на подкладке, негорючий, пожаробезопасный согласно ГОСТ Р 50810-95 «Пожарная безопасность текстильных материалов». Гипоаллергенная. Плотность лицевого материала не менее 250 г/м ² , плотность материала для подкладки не менее 140 г/м ² . Крепление на вязках (по 3 шт. на 1 м) коэффициент складки не менее 1,5. Тип материала, дизайн и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	к-т	2
5	Механизм перемещения антрактно-раздвижного занавеса с электроприводом	Механизм перемещения антрактно-раздвижного занавеса с электроприводом; <ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое открытие и закрытие; • Дорога антрактно-раздвижного занавеса; • Лебедка электрическая; • Шкаф управления лебедкой в комплекте; • Наличие настенного и дистанционного пульта управления в комплекте; Длина механизма перемещения антрактно - раздвижного занавеса определяется в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитывается в разделе «Технологические решения» проектной документации; <ul style="list-style-type: none"> • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	к-т	2
6	Механизм перемещения заднего раздвижного занавеса с электроприводом	Механизм перемещения заднего раздвижного занавеса с электроприводом; <ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое открытие и закрытие; • Дорога антрактно-раздвижного занавеса; • Лебедка электрическая; • Шкаф управления лебедкой в комплекте; • Наличие настенного и дистанционного пульта управления в комплекте; Длина механизма перемещения заднего раздвижного занавеса определяется в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитывается в разделе «Технологические решения» проектной документации; <ul style="list-style-type: none"> • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	к-т	2
7	Механизм штанкетного подъема с электроприводом	Механизм штанкетного подъема с электроприводом. <ul style="list-style-type: none"> • Подвес не менее на 5-ти точках; • Штанкетная труба: диаметр не менее 57 мм; • Грузоподъемность: не менее 55 кг; • Мощность двигателя: не менее 200 Вт. 	к-т	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Шкаф управления лебедкой в комплекте; • В комплекте с пультом управления. <p>Длина механизма штанкетного подъема определяется в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитывается в разделе «Технологические решения» проектной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 		
8	Падуга	<p>Падуга. Размеры полотна рассчитываются в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитываются в разделе «Технологические решения» проектной документации. Коэффициент складки не менее 1,5. Материал на подкладке, негорючий, пожаробезопасный согласно ГОСТ Р 50810-95 «Пожарная безопасность текстильных материалов». Гипоаллергенная. Плотность лицевого материала не менее 420 г/м², плотность материала для подкладки не менее 140 г/м². Тип материала, дизайн и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).</p>	шт.	6

Перечень оборудования
по разделу: Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Пианино цифровое	Корпус в классическом исполнении, с крышкой. 88 полноразмерных клавиш, полнозвешенная молоточковая клавиатура, чувствительная к касанию. Тембры: не менее 250. Полифония: не менее 128 голосов. Мощность встроенной акустической системы: не менее 28 Вт. В наличии: функция записи, секвенсор, интерфейс USB, адаптер, паспорт на изделие, руководство по эксплуатации. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	3
2	Синтезатор клавишный цифровой	Клавиатура: не менее 61 клавиши; Наличие дисплея; Наличие встроенных динамиков не менее 6 Вт + 6 Вт; Полифония не менее 64 голосов; Тембры не менее 700; Наличие автоаккомпанемента; Наличие музыкальных эффектов; Наличие входа для наушников; Наличие USB-разъёма не менее 1 шт.; В комплекте: стойка, сетевой адаптер; Гарантия не менее 1-го года.	к-т	1

Перечень оборудования по разделу: Торгово-технологическое оборудование

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Ванна котломоечная двухсекционная	Для мытья кухонной посуды, межцеховой тары, оборотной тары. Каркас сварной/цельнотянутый. Наличие бортика. Материал: нержавеющая сталь. Количество емкостей - 2, глубина каждой емкости не менее 450 мм. Ножки должны быть регулируемые. В комплекте должно быть предусмотрено наличие локтевых смесителей и душирующего устройства. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x600x850. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	3
2	Ванна моечная двухсекционная	Каркас сварной/цельнотянутый. Наличие бортика. Материал: нержавеющая сталь. Количество емкостей - 2, глубина каждой емкости не менее 400 мм. Ножки должны быть регулируемые. В комплекте должно быть предусмотрено наличие локтевых смесителей и душирующего устройства. Габаритные размеры в мм, не менее: 1100x550x850. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	3
3	Ванна моечная для обработки яиц	Каркас сварной/цельнотянутый. Наличие бортика. Материал: нержавеющая сталь. Количество емкостей - 4, глубина емкости не менее 400 мм. В комплекте должны быть перфорированные корзины для каждого гнезда. Ножки должны быть регулируемые. В комплекте должно быть предусмотрено наличие локтевого смесителя и душирующего устройства. Каждая секция должна иметь собственный слив. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x600x850. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
4	Ванна моечная односекционная	Каркас сварной/цельнотянутый. Наличие бортика. Материал: нержавеющая сталь. Количество емкостей - 1, глубина емкости не менее 400 мм. Ножки должны быть регулируемые. В комплекте должно быть предусмотрено наличие локтевого смесителя и душирующего устройства. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x600x850. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	4
5	Ванна моечная трехсекционная	Каркас сварной/цельнотянутый. Наличие бортика. Материал: нержавеющая сталь. Количество емкостей - 3, глубина каждой емкости не менее 400 мм. Ножки должны быть регулируемые. В комплекте должно быть предусмотрено наличие локтевых смесителей и душирующего устройства. Габаритные размеры в мм, не менее: 1650x550x850. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
6	Весы напольные тип 1	Автоматическая установка нуля и автоматическая регулировка коэффициента усиления. Выборка массы тары из диапазона взвешивания. Мембранная клавиатура. Литая платформа с крышкой из нержавеющей стали. Встроенный аккумулятор, работа от электросети. Напряжение: 220 В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Предел взвешивания: не менее 200 кг. Размер платформы в мм, не менее: 600x800.	шт.	1
7	Весы настольные	Автоматическая установка нуля и автоматическая регулировка коэффициента усиления. Выборка массы тары из диапазона взвешивания. Мембранная клавиатура. Литая платформа с крышкой из нержавеющей стали. Встроенный аккумулятор, работа от электросети. Напряжение: 220 В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Предел взвешивания: не менее 25 кг.	шт.	6
8	Водонагреватель	Тип работы: проточный/накопительный. Тип монтажа: настенный. Способ подачи воды: напорный. Напряжение: Э1ф/3ф; 220В/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Производительность не менее 100 л/час. Максимальная температура нагрева не ниже 70°C. Степень защиты от воды не менее 4 в соответствии с ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	7
9	Водонагреватель проточный	Тип работы: проточный. Тип монтажа: настенный. Способ подачи воды: напорный. Напряжение: 3ф; 380В. Мощность не менее: 12 кВт. Производительность не менее 100 л/час. Максимальная температура нагрева не ниже 70°C. Степень защиты от воды не менее 4 в соответствии с ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	3
10	Гидравлический подъемный стол ножничного типа с ограждением	Материал каркаса и платформы: полимерно-окрашенная сталь устойчивая к дез. обработке. Температурный диапазон -40...+40. Максимальная высота подъема в мм, не менее: 1300. Ограждение быстросъемное по длинной стороне платформы, высота ограждения в мм, не менее: 800. Грузоподъемность в кг, не менее: 500. Напряжение: Э3ф, 380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Габаритные размеры платформы в мм, не менее: 1350x1000. Пульт управления в комплекте. Необходимость установки подъемного стола определяется проектными решениями (при отсутствии разгрузочной платформы).	шт.	1
11	Зонт вытяжной	Материал: нержавеющая сталь. Принцип работы: вытяжной. Тип конструкции: пристенный. В комплекте: жирулавливающие фильтры, сливной кран. Габаритные размеры в соответствии с общей площадью покрытия моечного оборудования (моечные ванны). Крепление согласно технологической расстановке оборудования. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	5
12	Зонт вытяжной для пароконвектомата	Материал: нержавеющая сталь. Принцип работы: вытяжной. Тип конструкции: встраиваемый. В комплекте: лабиринтные фильтры. Габаритные размеры в соответствии с площадью покрытия пароконвектомата. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
13	Зонт приточно-вытяжной	Материал: нержавеющая сталь. Принцип работы: приточно - вытяжной. Тип конструкции: островной/пристенный. В комплекте: жирулавливающие фильтры, сливной кран. Габаритные размеры рассчитываются согласно ТУ производителя, с учетом общей площади покрытия теплового оборудования (плита, котел, сковорода). Крепление согласно технологической расстановке оборудования. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	6
14	Картофелечистка 300	Электрическая. Материал корпуса: нержавеющая сталь. Производительность: не менее 300 кг/час. Напряжение: Э3ф. 380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Время на обработку одной загрузки не более 3 мин. Количество загружаемого в рабочую камеру продукта не менее 7	шт.	1

		кг. Габаритные размеры в мм, не менее: 400x600x800. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. Предусмотреть оградительный бортик на высоту не менее 10 см, облицованный плиткой, и дополнительный сливной трап в зоне монтажа картофелечистки. В комплекте поставки должно быть предусмотрено наличие мезгосборника и пусковой панели управления.		
15	Кипятильник электрический	Электрический, непрерывного действия. Материал корпуса: нержавеющая сталь. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Производительность: не менее 100 л/час. Время нагрева до кипения: не более 10 мин. Напряжение: 3ф; 380В. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. Возможна комплектация водоумягчителем.	шт.	1
16	Котел пищеварочный 160 л	Стационарный. Материал: нержавеющая сталь. Объем не менее 160 л. Паровая рубашка. Время нагрева до 100°C не более 40 мин. Напряжение: 380В, 3Ф. Габаритные размеры в мм, не менее: 840x1000x1000. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. При монтаже предусмотреть наличие сливного лотка со съёмной решёткой и трапом с фронтальной стороны оборудования.	шт.	2
17	Ларь для хранения овощей	Материал: нержавеющая/полимерно-окрашенная сталь. Должны быть предусмотрены отверстия для вентиляции. Габаритный размер в мм, не менее: 800x500x850.	шт.	2
18	Магнитный держатель для ножей	Материал корпуса: пластик. Крепление: настенное. Вставки из ферромагнитного материала, стальных пластин, расположенных по длине изделия. Размер в мм, не менее: длина 300, ширина 40.	шт.	7
19	Мармит для вторых блюд	Материал изготовления: нержавеющая сталь. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Поддержание температуры готовых вторых блюд и гарниров в соответствии с требованиями СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Количество гастроёмкостей не менее 5. Регулируемые по высоте ножки. Габаритные размеры в мм, не менее 1000x600x800. В комплекте с направляющими. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
20	Мармит для первых блюд	Материал изготовления: нержавеющая сталь. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Поддержание температуры готовых первых блюд в соответствии с требованиями СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Количество конфорок не менее 2. Регулируемые по высоте ножки. Габаритные размеры в мм, не менее: 1000x600x800. В комплекте с направляющими. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
21	Машина кухонная универсальная	Материал корпуса: нержавеющая сталь. Напряжение: 3Ф, 380В. Мощность в кВт, не более: 1,5. Габаритные размеры приводного механизма в мм, не менее: 520x300x300. Типы насадок и комплектация: 1. Мясорубка: производительность - не менее 180 кг/ч. Диаметр отверстий ножевых решеток в мм: 5; 9. 2. Механизм для взбивания и перемешивания - объем бака не менее 25 л. 3. Рыхлитель для получения отбивных: производительность - не менее 1500 порций/ч. 4. Овощерезательно - протирочный механизм для нарезания сырых и вареных овощей - производительность не менее 200 кг/ч. 5. Просеиватель муки - производительность не менее 230 кг/ч. 6. Измельчитель сухарей и специй - производительность не менее 15 кг/ч. 7. Подставка. Габаритные размеры в мм, не менее: 700x590x620 8. Пусковая панель управления. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
22	Машина посудомоечная купольная	Для мытья столовой посуды и приборов, стаканов и т.д. Материал корпуса: нержавеющая сталь. Производительность не менее 1400 тар/час. Напряжение: 3ф, 380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Автоматическая подача и поддержания уровня моющего раствора, и регулирования температуры во всех зонах мойки. Может быть оснащена функцией: сушка посуды. Конструкция должна позволять использовать машину как при горячем, так и при холодном водоснабжении. Температура мойки не менее 50 °С. Температура ополаскивания не менее 65 °С. Габаритные размеры в мм, не менее 700x700x1200. В комплекте поставки должно быть предусмотрено: корзины/кассеты для посуды, стаканов, бокалов, столовых приборов и подносов не менее 4 шт., полка под кассеты, дозаторы ополаскивающих и моющих средств. В комплекте предусмотреть: водоумягчитель; стол предмоечный - материал: нержавеющая сталь, цельнотянутая ванна для предварительного ополаскивания посуды и душ для мойки посуды. Для усиления конструкции стол должен иметь обвязку по четырем сторонам. Ножки должны регулироваться по высоте. Габаритные размеры согласно типу посудомоечной машины. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя; стол раздаточный - материал: нержавеющая сталь. Крепление к посудомоечной машине должно осуществляться с помощью верхнего зацепа и нижних винтов или иного конструктивного решения, предусмотренного заводом - изготовителем. Стол должен иметь задние регулируемые по высоте ножки. Габаритные размеры согласно типу посудомоечной машины. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. Подключать машину к системе вентиляции используя: вытяжной зонт/выходную трубу. В случае подключения к системе вентиляции с использованием вытяжного зонта предусмотреть: Зонт вытяжной - материал: нержавеющая сталь. Принцип работы: вытяжной. Тип конструкции: пристенный. В комплекте: жирулавливающие фильтры, сливной кран. Габаритные размеры в соответствии с общей площадью покрытия моечного оборудования (машина купольная). Крепление согласно технологической расстановке оборудования. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	к-т	1

23	Машина холодильная низкотемпературная	Моноблок/Сплит-система. Должен соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Температурный режим: -15...-25 °С, тип хладагента в соответствии с типом и маркой оборудования. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Тип и производительность в соответствии с объемом холодильной камеры. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
24	Машина холодильная среднетемпературная	Моноблок/Сплит-система. Должен соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Температурный режим: -5...+10 °С, тип хладагента в соответствии с типом и маркой оборудования. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Тип и производительность в соответствии с объемом холодильной камеры. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	2
25	Мясорубка 300	Материал корпуса: нержавеющая сталь. Тип установки: настольная/на подставке. Производительность: не менее 300 кг/час. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. В комплекте предусмотреть: нож подрезной, нож крестовой (не менее 2 шт.), решетка с отверстиями (не менее 2 шт.). Габаритные размеры в мм, не менее: 500х300х400. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	2
26	Набор гастроемкостей с крышками для пароконвектомата 20 уровней	Материал: нержавеющая сталь толщиной не менее: 0,8 мм. Тип гастроемкости: GN 1/1. Гастроемкости разной глубины: - 20 мм - 20 шт.; - 40 мм - 20 шт.; - 65 мм - 20 шт.	набор	1
27	Облучатель бактерицидный	Облучатель бактерицидный ультрафиолетовый настенный комбинированного типа. Использование в помещении с отсутствием людей (с возможностью использования в помещениях с присутствием людей, и обеззараживания поверхности). В наличии: не менее 2 бактерицидных ламп мощностью не менее 15 Вт. Производительность рассчитывается в соответствии с площадью помещения. Гарантийный срок - не менее 2 лет. Должно быть предусмотрено два выключателя для разных режимов работы. Наличие регистрационного удостоверения РЗН РФ.	шт.	1
28	Овощерезательная машина	Материал корпуса: нержавеющая сталь. Производительность 350 кг/час. Тип установки: настольная/на подставке. Напряжение: 3ф, 380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. В комплекте: насадки для различных видов продуктов. Возможность работы в нескольких режимах: нарезка (форма: ломтики, кубики, соломка, пластинки), измельчитель, терка. Не менее 4 сменных ножей для нарезки, сырых и вареных овощей и фруктов. Габаритные размеры в мм, не менее: 600х300х600. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
29	Овощерезательно-протирочная машина	Материал корпуса: нержавеющая сталь. Производительность: 350 кг/час. Тип установки: настольная/на подставке. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Наличие функции протирки продукта. В комплекте: насадки для различных видов продуктов. Возможность работы в нескольких режимах: нарезка (форма: ломтики, кубики, соломка, пластинки), измельчитель, терка. Не менее 4 сменных ножей для нарезки, сырых и вареных овощей и фруктов. Габаритные размеры в мм, не менее: 600х300х600. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
30	Пароконвектомат 20 уровней	Электрический. Тип: бойлерный/инжекторный. Материал: нержавеющая сталь. Напряжение: 3Ф, 380-400 В. Мощность в соответствии с типом и маркой оборудования. Не менее 100 установленных программ и 10 режимов работы. Количество уровней: 20. Может быть оснащён разъемом USB для записи данных. Температурный режим (30-270°С). Фронтальная загрузка стеллажей с гастроемкостями. Габаритные размеры в мм, не менее: 800х800х1700. В комплекте: термошуп, водомягчитель, вкатная тележка. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. Водомягчитель - Материал корпуса: нержавеющая сталь. Объем не менее 16 л. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
31	Питьевой фонтанчик	Порционная подача воды в питьевом фонтане должна осуществляться путем нажатия кнопки на корпусе. Должна быть предусмотрена возможность установки дополнительного крана-гусака и/или поилки с ограничительным кольцом. Материал: нержавеющая сталь. Толщина корпуса не менее 1 мм. Производительность – не менее 200 л/час. Максимальное давление воды в системе до 7 атм. Должно быть предусмотрено подключение к системам водоснабжения и водоотведения, а также фильтрация воды. Класс антивандальности – не менее 2 (повышенный). Способ крепления корпуса: к стене через отверстия в задней стенке корпуса. Габаритные размеры не менее: 260х360х900 мм. Гарантийный срок обслуживания: не менее 2 лет. Количество рассчитывается в соответствии с архитектурно-планировочными решениями здания и учитывается в подразделе «Технологические решения» проектной документации.	к-т	1
32	Плита электрическая 6 конфорок	Материал: нержавеющая сталь. Должна быть оснащена жарочным шкафом. Площадь рабочей поверхности не менее 0,54 м², количество конфорок: 6. Напряжение: 380В, 3Ф. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Время разогрева конфорок до рабочей температуры не более: 25-35 мин. Время разогрева воздуха в жарочном шкафу до 270°С не более: 30 мин. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200х800х850. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	3
33	Подставка под кухонный инвентарь	Материал: нержавеющая сталь, толщиной не менее 0,8 мм. Ножки оснащены регулируемыми по высоте опорами, позволяющими компенсировать неровности пола. Габаритные размеры в мм, не менее: 400х400х400.	шт.	7
34	Подставка под электрокипятильник	Материал: нержавеющая сталь, толщиной не менее 0,8 мм. В столешнице должны быть отверстия для подводки коммуникаций к кипятильнику. Ножки оснащены регулируемыми по высоте опорами, позволяющими компенсировать неровности пола. Габаритные размеры в мм, не менее 300х300х800.	шт.	1

35	Подтоварник	Материал: нержавеющая сталь, толщиной не менее 0,8 мм. Ножки оснащены регулируемыми по высоте опорами, позволяющими компенсировать неровности пола. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x600x300.	шт.	12
36	Полка для хранения разделочных досок	Тип монтажа: настенный. Для хранения не менее 6 разделочных досок на «ребре». Материал: нержавеющая сталь. В комплекте: кассета/ячейки для досок. Габаритные размеры в мм, не менее: 300x350x290. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	5
37	Прилавок для горячих напитков (стол нейтральный)	Материал изготовления: нержавеющая сталь. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Конструкция должна предусматривать не менее 2 встроенных розеток. Встроенные в прилавок розетки (на ток не менее 16А) с заземлением. Регулируемые по высоте ножки. Габаритные размеры в мм, не менее: 900x500x800. В комплекте с направляющими. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
38	Прилавок для столовых приборов и подносов	Материал: нержавеющая сталь. Ножки должны регулироваться по высоте. В комплекте: элементы хранения с перфорацией для столовых приборов, направляющие для подносов. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x600x1000. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
39	Прилавок-витрина холодильный	Материал изготовления корпуса, столешницы: нержавеющая сталь. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Поддержание температуры готовых холодных блюд и закусок в соответствии с требованиями СанПиН 2.3/2.4.3590-20. В наличии не менее 3 полок. Регулируемые по высоте ножки. Габаритные размеры в мм, не менее: 800x600x1000. В комплекте с направляющими. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
40	Рукомойник	Материал: нержавеющая сталь. Цельнотянутая. В комплекте должен быть предусмотрен: смеситель, исключаяющий повторное загрязнение рук, сифон в сборе. Крепление: напольное/настенное. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. Габаритные размеры в мм, не менее: 400x300x200.	шт.	13
41	Сковорода электрическая 70 л	Тип работы: электрический. В наличии должна быть крышка для предотвращения потери тепла. Чаша должна опрокидываться. Корпус из нержавеющей стали. Разогрев до 270°C не более 25 минут. Температурный режим (30-270°C). Чаша - чугун или нержавеющая сталь. Объем чаши не менее 70 л. Напряжение: 380/400 В, 3ф. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Габаритные размеры в мм, не менее: 700x800x800. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. При монтаже предусмотреть наличие сливного лотка со съёмной решёткой и трапом с фронтальной стороны оборудования.	шт.	1
42	Стеллаж	Конструкция: сборно - разборная. Не менее 4 полок. Материал каркаса и полок: нержавеющая сталь. Полки сплошные. Ножки должны быть с регуляторами высоты для устранения неровностей пола. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x400x1600.	шт.	16
43	Стеллаж для сушки посуды	Конструкция: сборно - разборная. Материал изготовления: нержавеющая сталь. Должен быть оснащён 4-мя колесами, 2 задних колеса должны быть оснащены тормозом. Должен комплектоваться усиленными полками, емкостями для сбора воды, решетками/ячейками для сушки столовой посуды и стаканов. Опоры должны регулироваться по высоте. Вместимость стеллажа не менее 250 тарелок (при иной вместимости необходимо произвести перерасчет количества стеллажей). Габаритные размеры в мм, не менее: 800x500x1000.	шт.	4
44	Стеллаж для хранения столовой посуды	Конструкция: сборно - разборная. Материал изготовления: нержавеющая сталь. Должен комплектоваться усиленными полками, емкостями для сбора воды, решетками/ячейками для хранения столовой посуды и стаканов. Опоры должны регулироваться по высоте. Вместимость стеллажа не менее 250 тарелок (при иной вместимости необходимо произвести перерасчет количества стеллажей). Габаритные размеры в мм, не менее: 900x300x1600.	шт.	6
45	Стеллаж с перфорированными полками тип 1	Конструкция: сборно - разборная. Не менее 4 полок. Материал каркаса и полок: нержавеющая сталь. Полки должны быть перфорированные. Ножки должны быть с регуляторами высоты для устранения неровностей пола. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x500x1600.	шт.	5
46	Стеллаж с перфорированными полками тип 2	Конструкция: сборно - разборная. Не менее 4 полок. Материал каркаса и полок: нержавеющая сталь. Полки должны быть перфорированные. Ножки должны быть с регуляторами высоты для устранения неровностей пола. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x600x1600.	шт.	1
47	Стерилизатор для ножей ультрафиолетовый	Материал каркаса: нержавеющая сталь. Крепление: настенное. Ртутная лампа низкого/высокого давления. Номинальная мощность лампы: не более 70 Вт. Напряжение в лампе: не более 220 Вт. Бактерицидный поток лампы: не менее 0,16 Вт. Средний срок службы лампы: не менее 5000 ч. Напряжение питания сети с наличием заземления 220 В. Максимальное количество ножей не менее 15 шт., длиной не менее: 300 мм. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. Габаритные размеры в мм, не менее: 400x150x600.	шт.	2
48	Стол для сбора остатков пищи	Каркас и столешница должны быть изготовлены из нержавеющей стали. Возможно наличие борта. В столешнице должно быть отверстие для сбора отходов диаметром не менее 150 мм. Ножки стола должны иметь регулируемые по высоте опоры. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x600x850. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
49	Стол производственный	Столешница и каркас должны быть изготовлены из нержавеющей стали. Конструкция стола разборная. Возможно наличие борта. В комплект должна входить сплошная/решётчатая полка из нержавеющей стали. Ножки должны быть оснащены регулируемыми по высоте опорами, позволяющими компенсировать неровности пола. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x500x850.	шт.	24
50	Стол-вставка нейтральная	Столешница и ножки должны быть изготовлены из нержавеющей стали. Толщина столешницы не менее 0,8 мм. Ножки оснащены регулируемыми по высоте опорами, позволяющими компенсировать неровности пола. Габаритные размеры в мм, не менее: 300x600x850.	шт.	5
51	Тележка грузовая платформенная	Платформенная тележка, четырехколесная, грузоподъемность не менее 300 кг. Материал каркаса и платформы: нержавеющая/полимерно-окрашенная сталь устойчивая к дез. обработке. Платформа с нескользящим покрытием. Возможно наличие бортов и стопоров колес. Размер платформы в мм, не менее: 1200x800.	шт.	1

52	Тележка для сбора посуды	Каркас цельносварной/сборно-разборный. Материал каркаса и полок: нержавеющая сталь. Количество полок не менее 2, глубиной не менее 80 мм. Ножки должны быть оснащены поворачивающимися колесами. Габаритные размеры в мм, не менее 700x400x700.	шт.	1
53	Тележка с баком для отходов	Материал бака: пластмасса/нержавеющая сталь. Объем бака не менее: 50 л. В комплекте с крышкой. Тележка: подставка на 4-х колесах. Материал тележки: нержавеющая сталь. Габаритные размеры в мм, не менее: 400x400x500.	шт.	8
54	Тележка-шпилька для гастроремкостей	Материал каркаса: нержавеющая сталь. Конструкция каркаса сварная/цельнотянутая. Направляющие должны быть выполнены из нержавеющей стали, рама - с сечением не менее 25 мм. Тележка должна иметь направляющие для гастроремкостей типа GN1/1, расстояние между уровнями: не менее 120. Передвижение шпильки осуществляется на 4-х поворотных колесах, 2 из которых имеют тормоз. Количество уровней: не менее 12. Допустимая нагрузка: не менее 100 кг. Габаритные размеры в мм, не менее: 550x350x1500.	шт.	3
55	Тележка-шпилька для подносов	Конструкция каркаса сварная/цельнотянутая. Направляющие должны быть выполнены из нержавеющей стали, рама - с сечением не менее 25 мм. Шпилька должна иметь направляющие для подносов, расстояние между уровнями: 120 - 150 мм. Передвижение шпильки осуществляется на 4-х поворотных колесах, 2 из которых имеют тормоз. Габаритный размер в мм, не менее 400x500x1500. Количество уровней не менее 12. Материал каркаса: нержавеющая сталь. Допустимая нагрузка не менее 200 кг.	шт.	4
56	Транспортер для сбора использованной посуды	Транспортер состоит из ведущего модуля, промежуточных секций, натяжного модуля. Материал: каркас транспортера - металл, конвейерной ленты - ПВХ, устойчивый к дез.обработке, рабочей поверхности ведущего модуля - нержавеющая сталь. Ножки должны быть с регуляторами высоты для устранения неровностей пола. Ведущий модуль должен быть оснащен очистителем для удаления прилипшей грязи и поддоном для ее сбора. В качестве привода применен мотор-редуктор мощностью не менее 0,37 кВт. Напряжение: 3/ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Скорость движения ленты – не менее 20 см/с. Размеры транспортёрной ленты в мм, не менее 450x4000x2,5. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
57	Холодильная камера для отходов с машиной холодильной среднетемпературной	Сборно-разборная конструкция. Материал обшивки корпуса: нержавеющая/оцинкованная сталь, покрытие эмалевое, сэндвич панели (наполнитель пенополиуретан/полиизоцианурат или аналог). Толщина панели не менее 80 мм. Тип соединения - шип-паз. Внутренний объем не менее 1,28 м³. Должна соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. В комплекте предусмотреть: машина холодильная среднетемпературная - Моноблок. Должен соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Температурный режим: -5...+5 °С, тип хладагента в соответствии с типом и маркой оборудования. Напряжение: 3/ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Тип и производительность в соответствии с объемом холодильной камеры. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
58	Холодильная камера низкотемпературная	Сборно-разборная конструкция. Материал обшивки корпуса: нержавеющая/оцинкованная сталь, покрытие эмалевое, сэндвич панели (наполнитель пенополиуретан/полиизоцианурат или аналог). Толщина панели не менее 100 мм. Тип соединения - шип-паз. Внутренний объем не менее 6 м³. Возможна комплектация «зимним комплектом». Должна соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	1
59	Холодильная камера среднетемпературная	Сборно-разборная конструкция. Материал обшивки корпуса: нержавеющая/оцинкованная сталь, покрытие эмалевое, сэндвич панели (наполнитель пенополиуретан/полиизоцианурат или аналог). Толщина панели не менее 80 мм. Тип соединения - шип-паз. Внутренний объем не менее 7 м³. Должна соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	2
60	Шкаф для хранения хлеба	Материал корпуса и полок: нержавеющая сталь. Двери-купе. Наличие не менее: двух секций, трех полок. Должны быть предусмотрены вентиляционные отверстия. Ножки должны регулироваться по высоте. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x450x1500.	шт.	1
61	Шкаф холодильный 500	Материал: нержавеющая сталь/сталь с полимерным покрытием. Дверь металлическая. Одностворчатый. Среднетемпературный. Диапазон рабочих температур -5...+10°С. Верхнее/нижнее расположение агрегата. Не менее 4-х полок. Напряжение: 220В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Охлаждаемый объем: не менее 500 л. Должен соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Габаритные размеры в мм, не менее: 600x500x1700.	шт.	1
62	Шкаф холодильный 700	Материал: нержавеющая сталь/сталь с полимерным покрытием. Дверь металлическая. Одностворчатый. Среднетемпературный. Диапазон рабочих температур -5...+10°С. Верхнее/нижнее расположение агрегата. Не менее 4-х полок. Напряжение: 220В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Охлаждаемый объем: не менее 700 л. Должен соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Габаритные размеры в мм, не менее: 690x700x1900.	шт.	4

Перечень оборудования по разделу: Кухонный инвентарь

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Венчик	Материал: нержавеющая сталь. Длина не менее 450 мм, не более 650 мм.	шт.	2
2	Вилка столовая	Материал: нержавеющая сталь. Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 54156-2010 «Посуда и приборы столовые из коррозионно-стойкой стали для детей и подростков. Технические условия».	шт.	550
3	Доска разделочная	Материал: дерево твердых пород без дефектов (зазоров, щелей и др.). Размер в мм, не менее: 300x700x30.	шт.	24
4	Кассета для столовых приборов	Для хранения столовых приборов. Материал: нержавеющая сталь. Не менее 4 ячеек. Общая вместительность согласно общего количества столовых приборов.	шт.	6
5	Кастрюля с крышкой, 3 л	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 54156-2010 «Посуда и приборы столовые из коррозионно-стойкой стали для детей и подростков. Технические условия». Материал: нержавеющая сталь. Объем: 3 л.	шт.	3
6	Кастрюля с крышкой, 5 л	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 54156-2010 «Посуда и приборы столовые из коррозионно-стойкой стали для детей и подростков. Технические условия». Материал: нержавеющая сталь. Объем: 5 л.	шт.	3
7	Котел с крышкой, 10 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 10 л.	шт.	15
8	Котел с крышкой, 20 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 20 л.	шт.	15
9	Котел с крышкой, 30 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 30 л.	шт.	15
10	Котел с крышкой, 40 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 40 л.	шт.	15
11	Котел с крышкой, 50 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 50 л.	шт.	15
12	Кружка	Материал: согласно ГОСТ 28390-89 «Изделия фарфоровые. Технические условия» для 1-го сорта. Объем бокала: 230 мл.	шт.	825
13	Ложка разливательная 0,15 л	Изделие должно соответствовать ГОСТ 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали». Материал: нержавеющая сталь. Объем 0,15 л.	шт.	5
14	Ложка разливательная 0,25 л	Изделие должно соответствовать ГОСТ 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали». Материал: нержавеющая сталь. Объем 0,25 л.	шт.	5
15	Ложка соусная	Изделие должно соответствовать ГОСТ 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали». Материал: нержавеющая сталь. Объем 0,075 л.	шт.	5
16	Ложка столовая	Материал: нержавеющая сталь. Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 54156-2010 «Посуда и приборы столовые из коррозионно-стойкой стали для детей и подростков. Технические условия».	шт.	550
17	Ложка чайная	Материал: нержавеющая сталь. Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 54156-2010 «Посуда и приборы столовые из коррозионно-стойкой стали для детей и подростков. Технические условия».	шт.	550
18	Лопатка кулинарная	Изделие должно соответствовать ГОСТ 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали». Материал: нержавеющая сталь. Размер: длина не менее 310 мм.	шт.	5
19	Миска металлическая	Изделие должно соответствовать ГОСТ 27002-86 «Посуда из коррозионно-стойкой стали». Материал: нержавеющая сталь. Объем 6 л.	шт.	30
20	Набор дуршлаг	Изделие должно соответствовать ГОСТ 27002-86 «Посуда из коррозионно-стойкой стали». В наборе должны быть 4 дуршлага: 2 шт. объемом 4 л и 2 шт. объемом 8 л. Материал: нержавеющая сталь.	набор	2
21	Нож консервный настольный	Тип: механический. Материал: металл, пластик. Максимальная высота вскрытия не менее 300 мм от поверхности рабочего стола.	шт.	2
22	Нож столовый	Материал: нержавеющая сталь. Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 54156-2010 «Посуда и приборы столовые из коррозионно-стойкой стали для детей и подростков. Технические условия».	шт.	550
23	Нож универсальный большой	Изделие должно соответствовать ГОСТ 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали». Материал лезвия: нержавеющая сталь. Размер лезвия: длина не менее 190 и не более 220 мм, рукоятка цельнометаллическая.	шт.	12
24	Нож универсальный малый	Изделие должно соответствовать ГОСТ 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали». Материал лезвия: нержавеющая сталь. Размер лезвия: длина не менее 130 и не более 150 мм, рукоятка цельнометаллическая.	шт.	12
25	Нож универсальный средний	Изделия должны соответствовать ГОСТ 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали». Материал лезвия: нержавеющая сталь. Размер лезвия: длина не менее 160 и не более 180 мм, рукоятка цельнометаллическая.	шт.	12
26	Поднос пластмассовый (для школьной столовой)	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 50962-96 «Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия». Материал: пластмасса. Габаритные размеры определяются по типу поставляемых тележек-шпилек для подносов.	шт.	275
27	Салатник	Материал: согласно ГОСТ 28390-89 «Изделия фарфоровые. Технические условия» для 1-го сорта. Объем - 160 мл.	шт.	825
28	Сито	Материал: нержавеющая сталь. Диаметр не менее 180 и не более 200 мм, с размерами ячейки 0,5-0,6 мм.	шт.	2

29	Скалка	Материал: дерево. Размер: длина 500 мм, диаметр не менее 40 мм.	шт.	2
30	Сковорода с крышкой	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 52116-2003 «Посуда чугунная черная. Общие технические условия». Диаметр - не менее 260 мм. Материал сковороды: чугун.	шт.	5
31	Сухарница	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 50962-96 «Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия». Материал: пищевая пластмасса. Размер не менее: 200x150x60 мм.	шт.	51
32	Тарелка глубокая	Материал: согласно ГОСТ 28390-89 «Изделия фарфоровые. Технические условия» для 1-го сорта. Диаметр 200 мм. Без рисунка.	шт.	825
33	Тарелка мелкая	Материал: согласно ГОСТ 28390-89 «Изделия фарфоровые. Технические условия» для 1-го сорта. Диаметр 200 мм. Без рисунка.	шт.	825
34	Тарелка пирожковая	Материал: согласно ГОСТ 28390-89 «Изделия фарфоровые. Технические условия» для 1-го сорта. Диаметр 175 мм. Без рисунка.	шт.	825
35	Терка овощная универсальная	Материал: нержавеющая сталь. Ручка из пластика. Имеет от 4 до 6 граней для разных способов шинковки. Высота не менее 230 мм.	шт.	2
36	Чайник	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 54156-2010 «Посуда и приборы столовые из коррозионно-стойкой стали для детей и подростков. Технические условия». Материал: нержавеющая сталь. Объём 5 л.	шт.	11
37	Шумовка	Изделие должно соответствовать ГОСТ 51687-2000 «Приборы столовые и принадлежности кухонные из коррозионно-стойкой стали». Материал: нержавеющая сталь. Размер: длина не менее 450 мм.	шт.	5

**Перечень оборудования
по разделу: Пожарный инвентарь**

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Комплект огнетушителей	Номенклатура и количество огнетушителей, в зависимости от вида горючего материала и объемно-планировочных решений здания, а также места хранения размещения и крепления огнетушителей, должны определяться в соответствии с нормами оснащения помещений здания (сооружения) переносными или передвижными огнетушителями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации». Оборудование должно учитываться в подразделе «Технологические решения» раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации.	к-т	1

Приложение 1

При проведении проектных работ по формированию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (далее-Раздел) необходимо предусмотреть размещение оборудования (приложение), а также предусмотреть подключение указанного оборудования к инженерным сетям для функционирования сервиса «Московская электронная школа».

Позиции раздела «Компьютерное оборудование» (маршрутизаторы, коммутаторы, серверы) для функционирования сервиса «Московская электронная школа» настоящего приложения не подлежат включению в сметный расчет, централизованная закупка и монтаж данного оборудования будет осуществляться силами Департамента информационных технологий города Москвы, в объеме и количестве определенным проектной и рабочей документациям согласованными с ДИТ. (приказ №1089/64-16-669/23 от 22.11.2023г).

Проектную и рабочую документацию предоставить в ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ для официального согласования с ГАУ «Центр цифровизации образования».

№	Наименование	Технические характеристики	Раздел
1	Источник бесперебойного питания	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	Компьютеры и программное обеспечение
2	Сервер	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	Компьютеры и программное обеспечение
3	Маршрутизатор	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	Компьютеры и программное обеспечение
4	Коммутатор	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	Компьютеры и программное обеспечение
5	Шкаф для оборудования тип 2	Настенный монтажный шкаф 19». Высота шкафа: не менее 15U (монтажных единиц). Глубина шкафа: в соответствии с поставляемым оборудованием. Наличие: металлической двери, замка и блока розеток (не менее 6 розеток Schuko) для монтажа в 19» шкаф, с автоматом защиты сети. Гарантия: не менее одного года.	Компьютеры и программное обеспечение

Приложение 2

При проведении проектных работ по формированию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (далее-Раздел) необходимо предусмотреть размещение мебели и оборудования (приложение), а также предусмотреть подключение указанного оборудования к инженерным сетям для функционирования информационной системы «Проход и питание по электронной карте».

Позиции раздела «Учебное оборудование», «Мебель», «Информационная система «Проход и питание по электронной карте»» отраженные в настоящем приложении, не подлежат включению в сметный расчет*.

Оборудование информационной системы «Проход и питание по электронной карте» настоящего приложения не подлежат включению в сметный расчет, централизованная закупка и монтаж данного оборудования будет осуществляться силами Департамента информационных технологий города Москвы (приказ №1089/64-16-669/23 от 22.11.2023г).

Проектную и рабочую документации предоставить (после согласования в рабочем порядке с ответственным сотрудником) отдельным альбомом чертежей в ГКУ Дирекция по строительству и реконструкции ДОНМ для официального согласования с ГАУ «Центр цифровизации образования».

№	Помещение	Кол-во	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Ко-л-во	Раздел
1	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Биолого-химического практикума	1	Микроволновая печь	Мощность не менее 1000 Вт. Объем камеры не менее 17 л. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
2	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Интерактивная система полуавтоматического контроля качества выполнения манипуляций с предустановленными сценариями	Исполнение: мобильное. Представляет собой систему, состоящую из передвижной стойки с двумя экранами, один из которых является светодиодной панелью и располагается на рабочей поверхности стола, другой - ЖК-дисплеем, выдвигающимся из задней части стола. Габаритный размер в мм, не менее: 1500x800x1000. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
3	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью зонирования. Зона: Медицинских манипуляций	1	Лабораторно-диагностический учебный комплекс	Учебный комплекс включает в себя лабораторный стол с комплектом учебных тренажеров и методических пособий, а также сенсорный планшетный моноблок на мобильной стойке. Габаритный размер лабораторного стола в мм, не менее: 1500x700x800. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
4	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	3D принтер	Исполнение: настольное. Габаритные размеры принтера (корпуса) в мм, не менее: 500x500x350. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
5	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	3D сканер тип 1	Исполнение: настольное. Габаритные размеры в мм, не менее: 400x300x200. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
6	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	3D сканер тип 2	Исполнение: напольное. Комплектация: сканер, две камеры, штатив. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
7	Робо-класс с возможностью зонирования. Зона: Прототипирования	1	Автоматический робот для нанесения графических изображений	Представляет собой робот-чертежник, который перемещает ручку или другой инструмент по двум осям на плоской поверхности. Исполнение: настольное. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	2	Учебное оборудование

8	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБ Ж) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Климатическая камера для выращивания растений	Исполнение: напольное. Питание от сети переменного тока 220-230 В. Потребляемая мощность - не более 3 кВт. Габаритный размер в мм, не менее: 1600x700x2000.	шт.	1	Учебное оборудование
9	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБ Ж) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Лабораторный автоклав	Исполнение: настольное. Мощность: не менее 2, 2 кВт. Питание от сети переменного тока 220 В. Габаритный размер в мм, не менее: 600x800x800.	шт.	1	Учебное оборудование
10	Специализированный учебный кабинет естествознания (тип В: биология+экология+география+ОБ Ж) с возможностью зонирования. Зона: Биологии	1	Термостат	Исполнение: напольное. Объем рабочей камеры в дм3, не менее: 80. Напряжение сети, В 220. Максимальная потребляемая мощность, не более 0,25 кВт. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x500x900.	шт.	1	Учебное оборудование
11	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	3D принтер	Исполнение: настольное. Габаритные размеры принтера (корпуса) в мм, не менее: 500x500x350. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	2	Учебное оборудование
12	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	3D сканер тип 2	Исполнение: напольное. Комплектация: сканер, две камеры, штатив. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
13	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Автоматический робот для нанесения графических изображений	Представляет собой робот-чертежник, который перемещает ручку или другой инструмент по двум осям на плоской поверхности. Исполнение: настольное. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
14	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Интерактивный кульман	Кульман с интерактивной проекционной системой на мобильной стойке. Габаритные размеры в мм, не менее: 1400x900x2050. Питание от сети переменного тока 220 В.	к-т	1	Учебное оборудование
15	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Моделирования	1	Конструктор для сборки 3D принтера	Исполнение: настольное. Габаритные размеры в мм, не менее: 500x500x550. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	3	Учебное оборудование
16	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Вертикально фрезерный станок с ЧПУ	Исполнение: настольное. Габаритный размер станка в мм, не менее: 450x400x400. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
17	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Обработки материалов	1	Станок лазерной резки с ЧПУ	Исполнение: напольное. Габаритные размеры станка в мм, не менее: 1400x900x1000. Питание от сети переменного тока 220-230 В.	шт.	1	Учебное оборудование
18	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Источник бесперебойного питания, тип 2	Оборудование встраиваемое. Максимальная выходная мощность не менее 2000 ВА; Эффективная мощность не менее 1800 Вт; Максимальное потребляемое напряжение не менее 265 В; Минимальное потребляемое напряжение не более 184 В; Количество выходных розеток (IEC-320-c-13) не менее 8 шт., Минимальная рабочая температура не более 0 °С; Максимальная рабочая температура не менее +40 °С; Длина не более 450 мм; Ширина не более 650 мм; возможность монтажа в телекоммуникационный шкаф (ширина 19 дюймов).	шт.	6	Учебное оборудование

19	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Источник бесперебойного питания, тип 3	Оборудование встраиваемое. Номинальное выходное напряжение 230 В, Количество выходных розеток (IEC-320-c-13) не менее 4 шт., Эффективная мощность не менее 700 Вт; Максимальная выходная мощность не менее 1200 ВА; Высота не более 140 мм; Длина не более 480 мм; Глубина не более 500 мм; возможность монтажа в телекоммуникационный шкаф (ширина 19 дюймов).	шт.	12	Учебное оборудование
20	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Персональный аппаратно-программный комплекс организации видеоконференцсвязи	Исполнение: настольное. Представляет собой устройство отображения информации (монитор). Габаритный размер в мм, не менее: 490x540x250. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
21	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Установка послойного синтеза тип 1	Исполнение: настольное. Представляет собой 3D принтер с технологией печати методом послойного наплавления. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x600x600. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
22	IT-полигон с возможностью зонирования. Зона: Программирования	1	Установка послойного синтеза тип 2	Исполнение: настольное. Представляет собой 3D принтер с технологией печати методом послойного наплавления. Габаритные размеры в мм, не менее: 470x370x750. Питание от сети переменного тока 220 В.	шт.	1	Учебное оборудование
23	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Кровать	Кровать подростковая, складываемая с жестким ложем, для организации сна детей в группах продленного дня. Кровати - не стационарные (мобильные), обеспечивающие фиксированное складывание в модули не менее чем по 5 штук друг на друга. Нижний спальный модуль комплектуется колесами с фиксаторами, обеспечивающими свободное передвижение пяти складываемых по высоте спальных модулей и выдерживающими нагрузку не менее 80 кг. Материал изготовления: ЛДСП/дерево/фанера. Каркас: цельнокроеный, толщиной не менее 12 мм с покрытием – эмалью, стойкость защитно-декоративного покрытия, в соответствии со стандартом: не менее 1 балла, или лаком износостойким. Качество должно соответствовать стандарту пороков древесины, по наличию сучков (не более двух) на одну заготовку без трещин, грибковых поражений и повреждений насекомыми, а также без выпавших сучков, не имеющих выступающих частей фурнитуры на лицевой стороне изделия. Верхние углы спинок кровати должны иметь скругленные контуры. Ложе: толщиной не менее 8 мм. Наличие перфорации для обеспечения гигиенического проветривания матраса. Покрытие: цветная эмаль с классом покрытия не менее 2, или лак износостойкий. Габаритный размер кровати не менее 1600x700 мм. Матрац: беспружинный, ортопедический. Материал: гипоаллергенный синтетический наполнитель (холлофайбер, латекс и т.д.). Плотность не менее 1500 г/м ² . С двумя съемными чехлами из ткани с содержанием не менее 55% хлопка (швы допускаются только на боковых сторонах); облицовочный материал должен быть закреплен с соблюдением симметрии рисунка, без морщин и перекосов; чехольная ткань подстегивается хлопковым наполнителем. Размер матраса (Д*Ш*В) - под размер поставляемой кровати.	шт.	25	Мебель

24	Игровая комната с возможностью организации спальных мест	1	Шкаф для белья	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 16371-2014 «Мебель. Общие технические условия». Изделие должно быть выполнено из МДФ/ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Наличие: глухих дверей, не менее 4-х полок, регулируемых опор, крепежной мебельной фурнитуры, кромок из ПВХ. Габаритные размеры в мм, не менее: 800x450x1800.	шт.	2	Мебель
25	Обеденный зал: зона хранения для индивидуального питания	1	Система индивидуальных ячеек хранения продуктов для детей с особенностями питания	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Материал: нержавеющая сталь/сталь с полимерным покрытием. Среднетемпературный. Диапазон рабочих температур +3...+6°C. Верхнее/нижнее расположение агрегата. Габаритные размеры ячеек в мм, не менее 300x450x450 с дверцами. Материал дверец: ударопрочное остекление. Наличие электронного замка с управлением через программное обеспечение и идентификацией с помощью электронной карты обучающегося. Электронный блок управления холодильным агрегатом должен позволять задавать и поддерживать необходимую температуру, управлять настройками, при необходимости диагностировать холодильную систему и выдавать отчет о температурном режиме в выбранном диапазоне времени. Все элементы холодильной системы должны быть вынесены за пределы охлаждаемых ячеек в агрегатный отсек, доступ к которому должен быть ограничен для обучающихся. Напряжение: 220В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Общее количество ячеек должно быть не менее 2% от общего количества обучающихся в школе. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. Ножки должны быть оснащены регулируемыми по высоте опорами, позволяющими компенсировать неровности пола. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: 600x600x2000.	к-т	1	Мебель
26	Вестибюль (начальная школа)	1	Оборудование точки прохода (стойка турникета, Трипод)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
27	Вестибюль (начальная школа)	1	Источник питания оборудования точки прохода (стойки турникета, Трипод)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
28	Вестибюль (начальная школа)	1	Оборудование точки прохода (Правая/левая стойка распашного турникета)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
29	Вестибюль (начальная школа)	1	Оборудование точки прохода (Центральная стойка распашного турникета)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»

				образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.			
30	Вестибюль (начальная школа)	1	Поворотная секция типа «Антипаника» с формируемой зоной прохода от 1200 мм (для ограждений, выполненных из металлической трубы или из закаленного стекла)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
31	Вестибюль (начальная школа)	1	Поворотная секция типа «Антипаника» с формируемой зоной прохода от 1500 мм (для ограждений, выполненных из металлической трубы или из закаленного стекла)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
32	Вестибюль (начальная школа)	1	Поворотная секция типа «Антипаника» с формируемой зоной прохода от 2400 мм (для ограждений, выполненных из металлической трубы или из закаленного стекла)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
33	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Моноблочный компьютер АРМ контролера (охранника)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
34	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Считыватель бесконтактных карт (охранника)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
35	Комната охраны (входная группа начальной школы)	1	Источник бесперебойного питания (охранника)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
36	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Оборудование точки прохода (стойка турникета, Трипод)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
37	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Источник питания оборудования точки прохода (стойки турникета, Трипод)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»

38	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Оборудование точки прохода (Правая/левая стойка распашного турникета)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
39	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Оборудование точки прохода (Центральная стойка распашного турникета)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
40	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Поворотная секция типа «Антипаника» с формируемой зоной прохода от 1200 мм (для ограждений, выполненных из металлической трубы или из закаленного стекла)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
41	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Поворотная секция типа «Антипаника» с формируемой зоной прохода от 1500 мм (для ограждений, выполненных из металлической трубы или из закаленного стекла)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
42	Вестибюль (основная и старшая школа)	1	Поворотная секция типа «Антипаника» с формируемой зоной прохода от 2400 мм (для ограждений, выполненных из металлической трубы или из закаленного стекла)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
43	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Системный блок АРМ администратора	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
44	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Монитор АРМ администратора	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
45	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Web-камера	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
46	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Считыватель бесконтактных карт	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»

				электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.			
47	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)	1	Источник бесперебойного питания	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
48	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Моноблочный компьютер АРМ контролера (охранника)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
49	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Считыватель бесконтактных карт (охранника)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
50	Комната охраны с диспетчерским пунктом	1	Источник бесперебойного питания (охранника)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
51	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Моноблочный специализированный персональный компьютер АРМ оператора питания	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
52	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Дисплей покупателя АРМ оператора питания	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
53	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Считыватель бесконтактных карт (обеденный зал)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
54	Обеденный зал. Сектор основной и старшей школы	1	Источник бесперебойного питания (обеденный зал)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»

55	Обеденный зал. Помещение буфета	1	Моноблочный специализированный персональный компьютер АРМ оператора питания	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
56	Обеденный зал. Помещение буфета	1	Дисплей покупателя АРМ оператора питания	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
57	Обеденный зал. Помещение буфета	1	Считыватель бесконтактных карт (обеденный зал)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»
58	Обеденный зал. Помещение буфета	1	Источник бесперебойного питания (обеденный зал)	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы» утвержденного приказом Департамента образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.	шт.	1**	Информационная система «Проход и питание по электронной карте»

**Позиции раздела «Учебное оборудование», «Мебель», «Информационная система «Проход и питание по электронной карте»» отраженные в настоящем приложении, не подлежат включению в сметный расчет, закупка будет осуществляться образовательной организацией в соответствии с приказом Департамента образования и науки города Москвы от 25.04.2023 № 366 «О порядке предоставления государственным образовательным и иным организациям, подведомственным Департаменту образования и науки города Москвы, целевой субсидии на приобретение движимого имущества для дооснащения зданий».*

*** - тип и количество оборудования определяется на этапе проектирования.*

Параметры зрительной зоны и проекционного экрана

Параметры зрительной зоны и проекционного экрана

Места для зрителей в зрительных зонах помещений группы зрительного зала рекомендуется предусматривать в пределах зоны, изображенной на рисунке 1, где:

Д - длина зрительной зоны по его оси от экрана до спинки последнего ряда;

П - расстояние по оси зрительной зоны от экрана до спинки первого ряда;

Размеры проекционного экрана показаны на рисунке 1, где:

Ш - ширина рабочего поля экрана

В - высота рабочего поля экрана.

Соотношение сторон экрана: 16:10 (Ш:В).

Ширину экрана **Ш** в зависимости от длины зрительной зоны **Д** рекомендуется принимать

$$\text{Ш}=0,34\text{Д}$$

Расстояние от экрана до спинки первого ряда **П** в зависимости от ширины экрана **Ш** рекомендуется принимать:

$$\text{П}\geq 0,84\text{Ш}$$

При построении видимости на расчетную точку наблюдения (нижнюю кромку экрана) превышение луча зрения, направленного на эту точку, над уровнем глаза впереди сидящего зрителя рекомендуется принимать 0,14 м.

Высота уровня глаза сидящего зрителя над уровнем пола принимается 1,2 м.

Вертикальный угол обзора экрана (образуется лучами выше и ниже от нормали в центре экрана) не должен превышать значений, приведенных на рис. 1.

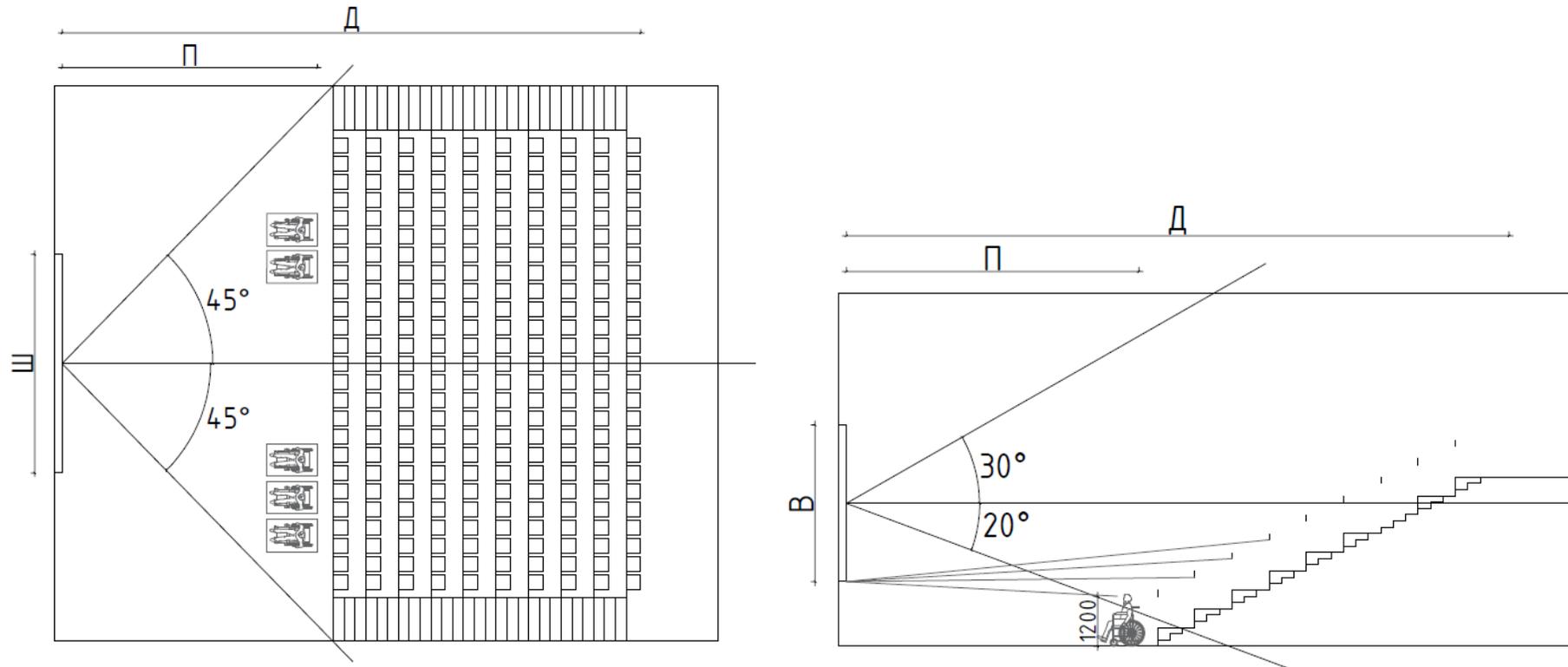


Рисунок 1 - Параметры зрительной зоны и проекционного экрана.

Центр детских инициатив

ЦЕНТР ДЕТСКИХ ИНИЦИАТИВ/ основные функции

Центр детских инициатив (далее - ЦДИ) – это центральное место детского объединения, штаб ребят, место встреч с детскими общественными объединениями (движениями).
Данные пространства организуются в целях развития у обучающихся креативного мышления, их самореализации, профориентации, социализации.



Навигационная табличка

Функция:

Маркировка помещения

Информационное наполнение:

Номер кабинета, наименование, шрифт
Брайля

Размещение:

Рядом с дверью со стороны ручки

Габариты:

200х300мм

Шрифт:

Golos text

Материал:

Прозрачный матовый полистирол 3 мм,
пленка ORACAL,
выпуклый шрифт Брайля (0.5 - 0.7 мм)

Крепление:

Дистанционные держатели

Основными функциями ЦДИ являются:

- пространство ученического самоуправления;
- место сбора команд (обществ, кружков) по направлениям интересов детей;
- место встреч с детскими общественными объединениями (движениями), родительским, педагогическим, профессиональным сообществом для проведения совместных мероприятий, проектной деятельности, игр;
- рабочее место советника по воспитанию;
- место для проведения мероприятий внеурочной деятельности, дополнительного образования детей;

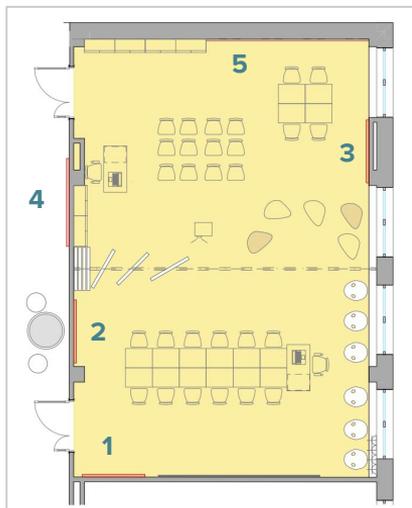
Действия по созданию ЦДИ:

- определить место размещения ЦДИ в школе: отдельное помещение (кабинет, класс) или иное помещение (медiateка, информационно-библиотечный центр, тематическая рекреация и т.п.);
- проанализировать имеющиеся средства обучения и воспитания, определить состав оборудования, который будет использоваться в деятельности центра детских инициатив;
- определиться с зонированием пространства ЦДИ (выделить рабочее место для старшего вожакого и т.п.).

РАЗМЕЩЕНИЕ В КАБИНЕТЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ТРАНСФОРМАЦИИ

Схема функционального зонирования 1.

Основные рекомендации по художественному оформлению



Условные обозначения

1. Символы, атрибуты детского объединения.
2. Стенд государственных символов.
3. Стенд “Экран соревнований”.
4. Стенд “Наши достижения”.
5. Магнитно-маркерное/ грифельное покрытие.

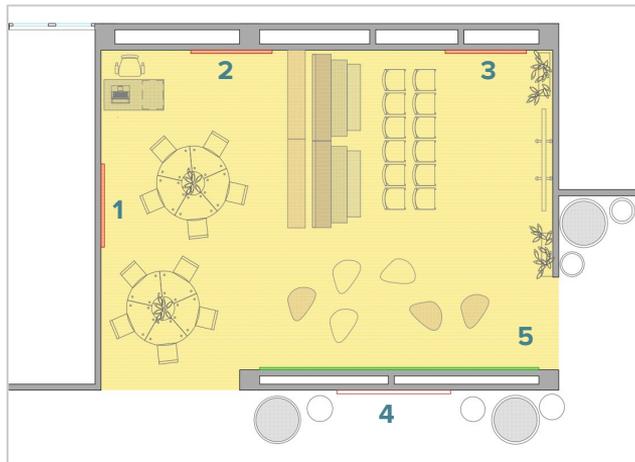


Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

РАЗМЕЩЕНИЕ В РЕКРЕАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Схема функционального зонирования 2.

Основные рекомендации по художественному оформлению



Условные обозначения

1. Символы, атрибуты детского объединения.
2. Стенд государственных символов.
3. Стенд «Экран соревнований».
4. Стенд «Наши достижения».
5. Магнитно-маркерное/ грифельное покрытие.

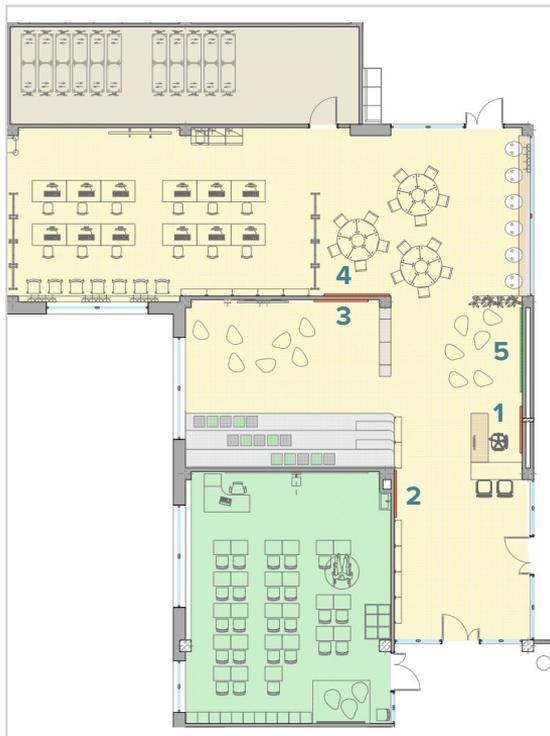


Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

РАЗМЕЩЕНИЕ В ПОМЕЩЕНИИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО БИБЛИОТЕЧНОГО ЦЕНТРА

Схема функционального зонирования 3.

Основные рекомендации по художественному оформлению



Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РУБРИКАМ ТЕМАТИЧЕСКИХ СТЕНДОВ

Отличительными элементами в помещении являются “Стенды” - наглядная информация о школьном детском объединении, в котором рекомендуется иметь следующие рубрики:

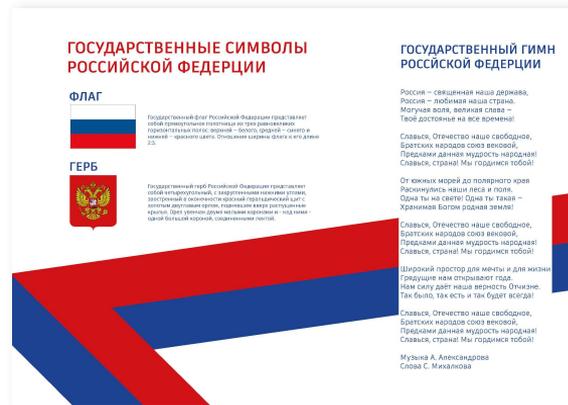
- название детского объединения (организации), его девиз, песня;
- символы, атрибуты детского объединения (эмблема, флаг и т.д.);
- устав (положение) детского объединения;
- структура детского объединения (выполняется с конкретными фамилиями и классом учащихся);
- план работы детского объединения на месяц (четверть, триместр);
- решения совета детского объединения;
- законы жизни детского объединения;
- экран соревнования (классов, отрядов);
- наши достижения;
- “поздравляем!”;
- очень важная информация;
- наше настроение;
- книга жалоб и предложений и т.д.

Стенд **«Тропа доверия»** нужен для установления более доверительных отношений с детьми. Выглядеть она может по разному (почтовый ящик, конверт для сообщений, веревка с прищепками). На этой тропе дети могут задать волнующий их вопрос своему руководителю (в письменном виде, можно анонимно) и получить правдивый ответ.

Почетное место в комнате детских инициатив отводится стенду **«Летописи детского объединения»**, в которой имеются имена, фотографии ребят и интересных мероприятий объединения.

Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением Московской железной дороги в пойме р. Раменки

Пример исполнения стенда/вариант 1



Пример исполнения стенда/вариант 2



ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РУБРИКАМ ТЕМАТИЧЕСКИХ СТЕНДОВ

Пример исполнения стенда/вариант 3



Пример исполнения стенда/вариант 4



При всей своей неординарности, помещение ЦДИ – это рабочее место старшего вожатого, поэтому минимум документов, методической литературы и информации должно быть у вожатого постоянно:

- нормативно-правовые документы старшего вожатого: конвенция о правах ребенка, закон РФ «Об образовании», закон о детских общественных объединениях, программы деятельности СПО (ФДО), ФДО «Юная Россия»;
- информация о детском коллективе, которым руководит вожатый;
- планы: перспективный, календарный, на четверть, месяц;
- журнал протоколов заседаний актива, творческих центров, общих собраний детского объединения;
- тематические папки со сценариями.

**Перечень оборудования сетевой инфраструктуры
московской электронной школы и информационной системы
«Проход и питание по электронной карте»
для оснащения групп помещений.**

«Проход и питание по электронной карте» для оснащения групп помещений.

(представлено в электронном виде документа на CD диске).

Данный перечень оборудования ИТ-инфраструктуры содержит требования к оснащению групп помещений зданий образовательных организаций в соответствии с отраслевым стандартом оснащения государственных образовательных организаций города Москвы. При проектировании необходимо так же учесть требования к оснащению помещений системами, перечисленные в таблице 4.1 СП 134.133330.2022 и п. 2.9.10 настоящего технологического задания.

Сокращения	Определения
ИР	Информационная розетка (Розетка с разъемом RJ-45 Ethernet Socket)
ИС ПП	Информационная система «Проход и питание по электронной карте по электронной карте»
ИБП	Источник бесперебойного питания
АРМ	Автоматизированное рабочее место
МЭШ	Московская электронная школа
СИУ	Специализированное интерактивное устройство
ШИ	Школьный информатор
ЭР	Электрическая розетка ~220 – 240В 50/60 Гц
ТД	Точка доступа Wi-Fi
Начальная школа	Начальный уровень общего образования 1-4 классы
Средняя школа	Основной уровень общего образования 5-9 классы
Старшая школа	Средний уровень общего образования 10-11 или 8,9-11 классы

Наименование помещения	Перечень оборудования	Кол-во	Примечание
Входная зона, коридоры, холлы, рекреации. (оборудование МЭШ)	ШИ (комплект)	Необходимое количество и состав комплекта рассчитывается исходя из потребностей ОО, а также архитектурного типа (особенностей планировки) здания	Зоны установки оборудования системы ШИ должны соответствовать требованиям пожарной безопасности, СанПиН, ПУЭ, СНиП и другим нормативным правовым актам.
	ТД	Необходимое количество рассчитывается исходя из принципа создания беспроводного покрытия сигналом	Питание ТД должно быть осуществлено по протоколу PoE. Использование отдельных ЭР не предусмотрено. При установке ТД на потолке допускается подключение по кабелю 8P8C напрямую, без использования ИР.
	ИР	Не менее 1 шт.	Предназначена для подключения оборудования ШИ. Общее количество ИР рассчитать с учётом п.2.9.10 настоящего технологического задания.

«Проход и питание по электронной карте» для оснащения групп помещений.

(представлено в электронном виде документа на CD диске).

	ЭР	Не менее 4 шт.	Предназначены для питания компонентов комплекта ШИ. Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования. Общее количество ЭР рассчитать в соответствии с проектируемыми потребителями.
Комплекс оснащения кабинетов в которых проводятся занятия по образовательным программам начального образования. (оборудование МЭШ)	АРМ учителя (ноутбук)	1 шт.	Обеспечение в соответствии с актуальной редакцией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы.
	ТД	1 шт. на 1 кабинет	Питание ТД должно быть осуществлено по протоколу PoE. Использование отдельных ЭР не предусмотрено. При установке ТД на потолке допускается подключение по кабелю 8P8C напрямую, без использования ИР.
	ИР	Не менее 2 шт.	Предназначены для подключения оборудования АРМ учителя (ноутбука) и периферийных устройств. Общее количество ИР на кабинет рассчитать с учётом п.2.9.10 настоящего технологического задания.
	ЭР	Не менее 2 шт.	Предназначены для питания и/или зарядки АРМ учителя, а также для питания периферийных устройств. Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования. Общее количество ЭР рассчитать в соответствии с проектируемыми потребителями.
Комплекс оснащения предметных кабинетов, в которых проводятся занятия по образовательным программам основного общего и среднего общего образования и кабинет директора, за исключением кабинета информатики. (оборудование МЭШ)	АРМ учителя (ноутбук)	1 шт.	Обеспечение в соответствии с актуальной редакцией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы.
	Специализированное интерактивное устройство (СИУ)	1 шт.	Подключение к сети Ethernet осуществляется с помощью патч-корда через проходной порт ТД напрямую. В случае применения ТД без проходных портов Ethernet, предусмотреть отдельную ИР. Интерактивные устройства установить в учебных кабинетах в соответствии с Перечнем оборудования. Для подключения оборудования к компьютеру учителя предусмотреть прокладку кабеля HDMI от оборудования до стола учителя и установку розеток HDMI рядом со столом учителя и рядом с оборудованием. Для подключения специализированных интерактивных устройств предусмотреть прокладку кабеля USB от интерактивного устройства до стола учителя и установку розеток

«Проход и питание по электронной карте» для оснащения групп помещений.

(представлено в электронном виде документа на CD диске).

			USB рядом со столом учителя и рядом с интерактивным устройством.
	ТД	1 шт. на 1 кабинет	Питание ТД должно быть осуществлено по протоколу PoE. Использование отдельных ЭР не предусмотрено. При установке ТД на потолке допускается подключение по кабелю 8P8C напрямую, без использования ИР.
	ИР	Не менее 3 шт.	Предназначены для подключения оборудования СИУ, АРМ учителя (ноутбука) и периферийных устройств. Общее количество ИР на кабинет рассчитать с учётом п.2.9.10 настоящего технологического задания.
	ЭР	Не менее 3 шт.	Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования. Предназначены для питания АРМ учителя (ноутбук), СИУ, периферийных устройств. ЭР расположить рядом с потребителями. Общее количество ЭР рассчитать в соответствии с проектируемыми потребителями.
Кабинет информатики. (оборудование МЭШ)	АРМ учителя (ноутбук)	1 шт.	Обеспечение в соответствии с актуальной редакцией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы.
	Моноблок	16 шт.	Количество может быть изменено в зависимости от площади помещения в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20, в этом случае пропорционально должно быть изменено количество ИР.
	Специализированное интерактивное устройство (СИУ)	1 шт.	Подключение к сети Ethernet осуществляется с помощью патч-корда через проходной порт ТД напрямую. В случае применения ТД без проходных портов Ethernet, предусмотреть отдельную ИР. Для подключения оборудования к компьютеру учителя предусмотреть прокладку кабеля HDMI от оборудования до стола учителя и установку розеток HDMI рядом со столом учителя и рядом с оборудованием. Для подключения специализированных интерактивных устройств предусмотреть прокладку кабеля USB от интерактивного устройства до стола учителя и установку розеток USB рядом со столом учителя и рядом с интерактивным устройством.

«Проход и питание по электронной карте» для оснащения групп помещений.

(представлено в электронном виде документа на CD диске).

	ТД	1 шт. на 1 кабинет	Питание ТД должно быть осуществлено по протоколу PoE. Использование отдельных ЭР не предусмотрено. При установке ТД на потолке допускается подключение по кабелю 8P8C напрямую, без использования ИР.
	Коммутатор тип 1, или тип 3	1 шт.	При недостаточной портовой ёмкости коммутатора тип 1 или тип 3 может быть дополнен аналогичным, или заменен на коммутатор тип 2 или тип 4. Размещение коммутатора необходимо производить в серверный или телекоммуникационный шкаф. Допускается размещение в следующих помещениях (от более приоритетного к менее приоритетному): серверная комната, телекоммуникационный шкаф на этаже или в межэтажном пространстве, помещение смежное с помещением кабинета, в кабинете.
	IP-видеокамера	Не менее 2 шт.	Количество IP-камер может быть увеличено ввиду индивидуальных особенностей кабинета (большая площадь, сложная конфигурация), для обеспечения максимального обзора и наилучшего качества изображения всех рабочих мест. Питание IP-видеокамеры должно быть осуществлено по протоколу PoE. Видеокамеры должны быть интегрированы в систему видеонаблюдения здания и иметь возможность передачи видеопотока в систему ЕЦХД.
	ИР	Не менее 22 шт.	Кол-во рассчитано исходя из: 1 шт. – для подключения ноутбука; 16 шт. – для подключения моноблоков; 1 шт. – для подключения МФУ; 2 шт. – для подключения IP-видеокамер. Не менее 2-х ИР необходимо расположить в непосредственной близости от рабочего места учителя. Количество розеток может быть изменено в соответствии с количеством АРМ (моноблоков, ноутбуков) в кабинете или для подключения других устройств. Общее количество ИР на кабинет рассчитать с учётом п.2.9.10 настоящего технологического задания.
	ЭР	Не менее 19 шт.	Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования. Не менее 2-х ЭР необходимо расположить в непосредственной близости от рабочего места учителя.

«Проход и питание по электронной карте» для оснащения групп помещений.

(представлено в электронном виде документа на CD диске).

			Общее количество ЭР рассчитать в соответствии с проектируемыми потребителями.
Специализированные учебные кабинеты, лабораторно-исследовательские комплексы, кабинеты проектной деятельности и другие помещения с возможностью трансформации, в которых проводятся занятия по программам основного общего и среднего общего образования. (оборудование МЭШ)	Специализированное интерактивное устройство	1 шт.	Установка возможно при условии, что площадь учебной зоны не менее 15 м ² . Подключение к сети Ethernet осуществляется с помощью патч-корда через проходной порт ТД напрямую. В случае применения ТД без проходных портов Ethernet, предусмотреть отдельную ИР. Для подключения оборудования к компьютеру учителя предусмотреть прокладку кабеля HDMI от оборудования до стола учителя и установку розеток HDMI рядом со столом учителя и рядом с оборудованием. Для подключения специализированных интерактивных устройств предусмотреть прокладку кабеля USB от интерактивного устройства до стола учителя и установку розеток USB рядом со столом учителя и рядом с интерактивным устройством.
	ТД	1 шт. на 1 кабинет	Питание ТД должно быть осуществлено по протоколу PoE. Использование отдельных ЭР не предусмотрено. При установке ТД на потолке допускается подключение по кабелю 8P8C напрямую, без использования ИР.
Учительская, тренерская, методический кабинет. (оборудование МЭШ)	ТД	1 шт. на 1 помещение	Питание ТД должно быть осуществлено по протоколу PoE. Использование отдельных ЭР не предусмотрено. При установке ТД на потолке допускается подключение по кабелю 8P8C напрямую, без использования ИР.
Библиотека. (оборудование МЭШ)	ТД	1 шт. на 50 оборудованных читальных мест	Питание ТД должно быть осуществлено по протоколу PoE. Использование отдельных ЭР не предусмотрено. При установке ТД на потолке допускается подключение по кабелю 8P8C напрямую, без использования ИР.
Актовый зал. (оборудование МЭШ)	ТД	1 шт. на 200 зрительных мест	Питание ТД должно быть осуществлено по протоколу PoE. Использование отдельных ЭР не предусмотрено. При установке ТД на потолке допускается подключение по кабелю 8P8C напрямую, без использования ИР. Количество ТД может быть увеличено ввиду индивидуальных особенностей помещения (большая площадь, сложная конфигурация), для обеспечения максимального покрытия сигналом.

«Проход и питание по электронной карте» для оснащения групп помещений.

(представлено в электронном виде документа на CD диске).

Медицинский кабинет, кабинеты логопеда и психолога. (оборудование МЭШ)	ИР	Не менее 1 шт.	Общее количество ИР на кабинет рассчитать с учётом п.2.9.10 настоящего технологического задания.
Серверная (место установки серверного ТШ) (оборудование МЭШ)	Сервер	1 шт.	В соответствии с актуальной редакцией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы.
	Маршрутизатор тип 1, или тип 2	1 шт.	Тип определяется на этапе проектирования, а также исходя из требований к СКС и ЛВС в зданиях ОО
	Коммутатор тип 2, или 4 (48 портов)	1 шт.	Тип определяется на этапе проектирования, а также исходя из требований к СКС и ЛВС в зданиях ОО
	ИБП	1 шт.	Мощность ИБП подбирается исходя из общей суммарной мощности оборудования для обеспечения 15 минут автономной работы при отсутствии внешнего электроснабжения.
	ЭР	По расчёту количества телекоммуникационного оборудования.	В составе блоков PDU в телекоммуникационных шкафах
Кроссовая (место установки кроссового ТШ) (оборудование МЭШ)	Коммутаторы тип 1, 2, 3, 4	Кол-во определяется на этапе проектирования, а также исходя из требований к СКС и ЛВС в зданиях ОО	Тип определяется на этапе проектирования, а также исходя из требований к СКС и ЛВС в зданиях ОО
Помещение охраны (Основная и старшая школа). (Оборудование ИС ПП)	ИР	Не менее 1 шт.	Предназначена для подключения АРМ контроллера (охранника)
	Отдельная ЭР	Не менее 2 шт.	Предназначена для питания АРМ ИС ПП. Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования.
	ТШ	1 шт.	Для размещения сетевого оборудования ИС ПП. Оборудуется отдельной ЭР и патч-панелью на 24 порта для коммутации оборудования ИС ПП
	Маршрутизатор	1 шт.	Размещается в ТШ.
	Коммутатор	1 шт.	Размещается в ТШ. Исходя из архитектурных особенностей здания и расположения АРМ ИС ПП количество может увеличиваться.
	Монтажный шкаф для размещения выносных блоков питания турникетов	1 шт.	Подключается к линии электропитания и оборудуется автоматическими предохранителями. Нагрузка рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключаемого оборудования.

«Проход и питание по электронной карте» для оснащения групп помещений.

(представлено в электронном виде документа на CD диске).

Помещение охраны (Начальная школа). (Оборудование ИС ПП)	ИР	Не менее 1 шт.	Предназначена для подключения АРМ контроллера (охранника)
	Отдельная ЭР	Не менее 2 шт.	Предназначена для питания АРМ ИС ПП. Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования.
	ТШ (при необходимости)	1 шт.	Для размещения сетевого оборудования ИС ПП. Оборудуется отдельной ЭР и патч-панелью на 24 порта для коммутации оборудования ИС ПП
	Коммутатор	1 шт.	Размещается в ТШ при необходимости. Исходя из архитектурных особенностей здания и расположения АРМ ИС ПП количество может увеличиваться.
	Монтажный шкаф для размещения выносных блоков питания турникетов	1 шт.	Подключается к линии электропитания и оборудуется автоматическими предохранителями. Нагрузка рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключаемого оборудования.
Обеденный зал (сектор основной и старшей школы) (Оборудование ИС ПП)	ИР	Не менее 1 шт.	Предназначена для подключения АРМ оператора питания.
	Отдельная ЭР	Не менее 2 шт.	Предназначена для питания АРМ ИС ПП. Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования.
Обеденный зал или помещение буфета (при наличии). (Оборудование ИС ПП)	ИР	Не менее 1 шт.	Предназначена для подключения АРМ оператора питания.
	Отдельная ЭР	Не менее 2 шт.	Предназначена для питания АРМ ИС ПП. Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования.
Административный кабинет (основная и старшая школа) (Оборудование ИС ПП)	ИР	Не менее 1 шт.	Предназначена для размещения АРМ администратора.
	ЭР	Не менее 2 шт.	Предназначена для питания АРМ ИС ПП. Нагрузка на отдельную ЭР рассчитывается исходя из потребляемой мощности подключенного оборудования.

Экспликация помещений

№	Наименование	015	Кладовая сухих продуктов
01	Универсальный зал с возможностью проведения занятий по хореографии	016	Кладовая овощей
02	Раздевальная для зала хореографии	017	Цех первичной обработки овощей
02a	Санузел	018	Цех вторичной обработки овощей
03	Раздевальная для зала хореографии	019	Мясо-рыбный цех
03a	Санузел	020	Моечная кухонной посуды
04	Коридор	021	Тамбур
05	Лифтовый холл	022	Помещение временного хранения пищевых отходов с местом обработки бачков
06	Тамбур	023	Загрузочный цех
07	Тамбур	024	ПУИ
08	Тамбур-шлюз	025	Кладовая и моечная оборотной тары
09	Коридор	026	Помещение с холодильным оборудованием
010	Сервер	027	Раздевалка персонала
011	Венткамера	028	Коридор
012	Насосная	ЛК2	Лестница №2
013	Водомерный узел	ЛК3	Лестница №3
014	Индивидуальный тепловой пункт	ЛК4	Лестница №4
		ЛК5	Лестница №5

План 1-го этажа



Экспликация помещений

№	Наименование
101	Тамбур
102	Комната охраны (входная группа начальной школы)
103	Зона ожидания (для посетителей) со стойкой для зарядки мобильных устройств
104	Санузел универсальный (при зоне ожидания)
105	Вестибюль (начальная школа)
106	Гардероб для обучающихся (начальная школа)
107	Учебный кабинет (1-й класс)
108	Учебный кабинет (1-й класс)
109	Игровая комната с возможностью организации спальных мест
110	Санузел для девочек (1-ые классы)
111	Санузел для мальчиков (1-ые классы)
112	Санузел персонала, комната личной гигиены
113	Санузел для МГН (для детей)
114	ПУИ
115	Зона рекреации начальной школы (зального типа)
116	Коридор
117	Тамбур
118	Комната охраны с диспетчерским пунктом
119	Тамбур
120	Зона ожидания (для посетителей) со стойкой для зарядки мобильных устройств
121	Санузел универсальный (при зоне ожидания)
122	Вестибюль (основная и старшая школа)

План 2-го этажа



№	Наименование
123	Лифтовый холл
124	Гардеробная комната (для учителей)
125	Гардероб для обучающихся (основная и старшая школа)
126	Гардероб для обучающихся (основная и старшая школа)
127	Универсальный учебный кабинет
128	Универсальный учебный кабинет
129	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения
130	Коридор
131	Коридор
132	ПУИ
133	Санузел персонала, комната личной гигиены
134	Санузел для мальчиков (основная и старшая школа)
135	Санузел для девочек (начальная школа)
136	Комната личной гигиены для девочек основной и старшей школы
137	Санузел для МГН (для детей)
138	Электрощитовая
139	Коридор медблока
140	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения
141	Процедурный кабинет
142	Прививочный кабинет
143	Кабинет врача
144	Туалет медблока
145	Гардеробная комната (для учителей)
146	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)
147a	Кладовая инвентаря
147б	Кладовая инвентаря
148	Артистическая
149	Артистическая
150	Обеденный зал на 100 мест. Сектор начальной школы.
150a	Умывальные начальной школы
151	Обеденный зал на 175 мест. Сектор основной и старшей школы.
151a	Умывальные основной и старшей школы
152	Холодный цех
153	Горячий цех
154	Моечная для кухонной посуды
155	Моечная для столовой посуды
156	ПУИ
157	Коридор
158	Технологическая лестница
ЛК1	Лестница №1
ЛК2	Лестница №2
ЛК3	Лестница №3
ЛК4	Лестница №4
ЛК5	Лестница №5

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
201	Коридор	83,42
202	Зона рекреации начальной школы (зального типа)	201,63
203	Учебный кабинет (2-4 класс)	62,52
204	Учебный кабинет (2-4 класс)	62,52
205	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на 2 помещения (начальная школа)	88,11
206	Учебный кабинет (2-4 класс)	62,52
207	Учебный кабинет (2-4 класс)	62,52
208	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с учителем-логопедом	23,13
209	Санузел для девочек (начальная школа)	14,44
210	Санузел для мальчиков (начальная школа)	13,16
211	Санузел для МГН (для детей)	5,14
212	Санузел персонала, комната личной гигиены	3,05
213	ПУИ	3,15
214	Актовый зал на 130 мест (с эстрадой в уровне пола)	177,25
215	Технический центр	20,51
216	Артистическая	10,01
217	Артистическая	10,22
218	Кладовая инвентаря	12,34

План 3-го этажа



№	Наименование	№	Наименование
219	Многофункциональное многосветное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола)	230г	IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Моделирования
		230д	IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Разработки устройств
220	Технический центр	230е	IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Программирования
221	Санузел для МГН (для детей)		IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Помещение для хранения оборудования и расходных материалов
222	Санузел персонала, комната личной гигиены	230ж	IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Серверная
223	Административный кабинет (основная и старшая школа)		
224	Универсальный учебный кабинет	230и	Коридор
225	Универсальный учебный кабинет		
226	Универсальный учебный кабинет		
227	Санузел для девочек (начальная школа)	231	Зона рекреации (основная и старшая школа)
228	Комната личной гигиены для девочек основной и старшей школы	232	Лифтовый холл
229	Санузел для мальчиков (основная и старшая школа)	234	Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для индивидуальных и групповых занятий, медиатеки и выдачи книг
230а	IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Обработки материалов		
230б	IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Пилотирования БПЛА	235	Книгохранилище
230в	IT-полигон с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны. Зона: Испытания устройств		
		ЛК1	Лестница №1
		ЛК2	Лестница №2
		ЛК3	Лестница №3
		ЛК4	Лестница №4
		ЛК5	Лестница №5

Экспликация помещений

№	Наименование
301	Кабинет с рабочим пространством для учителей (начальная школа)
302	Учебный кабинет (2-4 класс)
303	Учебный кабинет (2-4 класс)
304	Лабораторно-исследовательский комплекс для изучения естествознания
305	Универсальное помещение с возможностью проведения занятий во внеурочное время, в том числе для групп продленного дня
306	Зона рекреации начальной школы (зального типа)
307	Коридор
308	Санузел для мальчиков (начальная школа)
309	Санузел для девочек (начальная школа)
310	ПУИ
311	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
311а	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
311б	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
312	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
312а	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
312б	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
313	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
313а	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
313б	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
314	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
314а	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)
314б	Раздевальная тип 2 (с душевой и санузлом)

План 4-го этажа

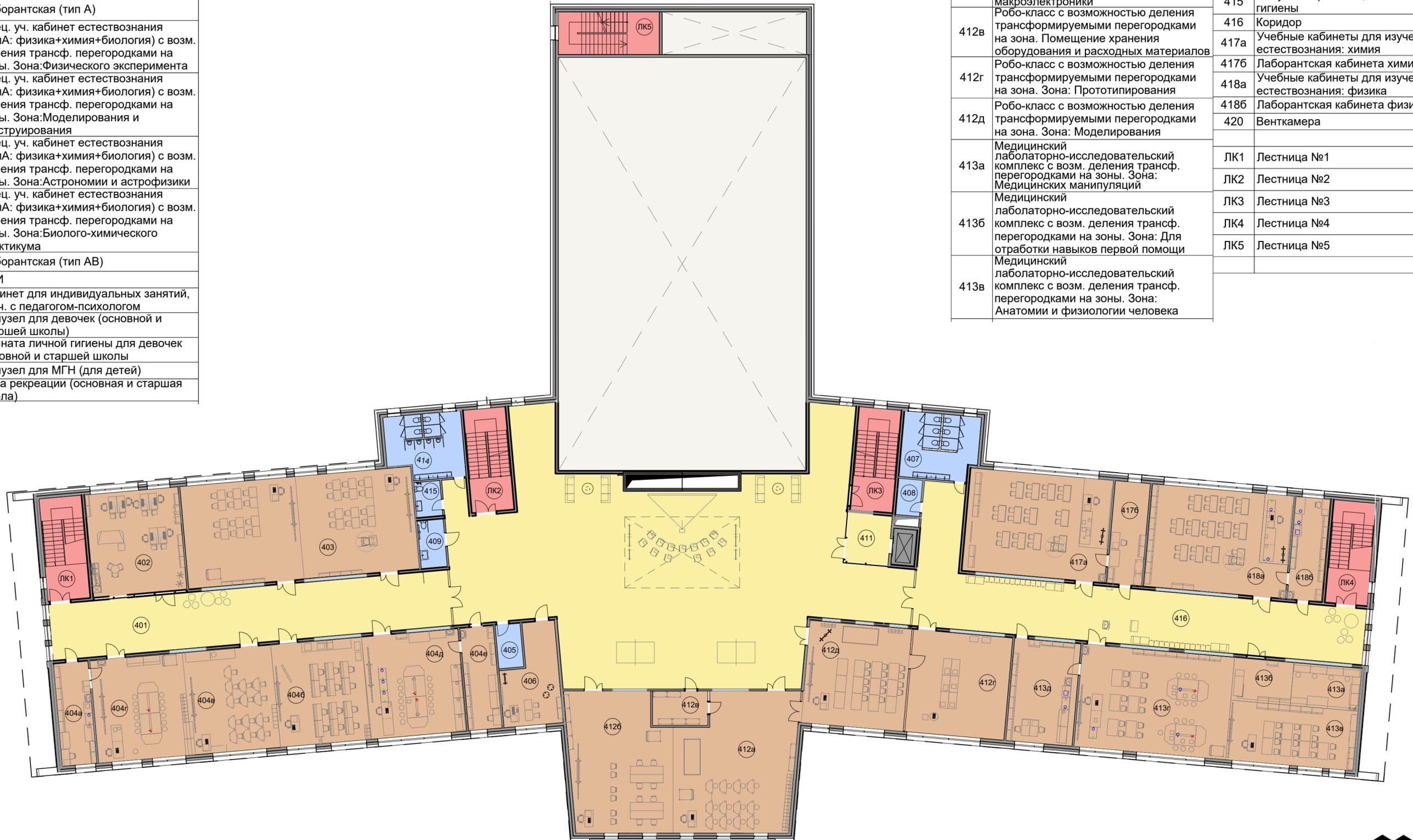


№	Наименование	№	Наименование
315	Раздевальная для МГН (с душем и туалетом)	332а	Лаборантская (тип АВ)
316	Раздевальная для МГН (с душем и туалетом)	332б	Спец. уч. кабинет естествознания (типВ:экология+география+ОБЖ) с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона:Биолого-экологического практикума
317	Комната инструктора (с душем и санузлом)	332в	Спец. уч. кабинет естествознания (типВ:экология+география+ОБЖ) с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона:Географии
318	Коридор	332г	Спец. уч. кабинет естествознания (типВ:экология+география+ОБЖ) с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона:Отработки навыков первой помощи (ОБЖ)
319	Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов	333	Комната личной гигиены для девочек основной и старшей школы
320	Снарядная тип 2	334	Санузел для мальчиков (основная и старшая школа)
321	Универсальный трансформируемый спортивный зал 18х30м с разделительным занавесом на электрическом приводе	335	Санузел для девочек (основная и старшая школа)
322	Административный кабинет (начальная школа)		
323	Санузел персонала, комната личной гигиены		
324	ПУИ		
325	Коридор		
326	Лифтовый холл		
327	Коридор	ЛК1	Лестница №1
328	Коридор	ЛК2	Лестница №2
329а	Учебные кабинеты для изучения естествознания: биология	ЛК3	Лестница №3
329б	Лаборантская кабинета биологии	ЛК4	Лестница №4
330	Кабинет иностранного языка с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения	ЛК5	Лестница №5
331	Универсальный учебный кабинет		

Экспликация помещений

№	Наименование
401	Коридор
402	Кабинет с рабочим пространством для учителей (основная и старшая школа)
403	Учебный кабинет информатики с возможностью деления трансформируемой перегородкой на два помещения
404а	Лаборантская (тип А)
404б	Спец. уч. кабинет естествознания (типА: физика+химия+биология) с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона:Физического эксперимента
404в	Спец. уч. кабинет естествознания (типА: физика+химия+биология) с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона:Моделирования и конструирования
404г	Спец. уч. кабинет естествознания (типА: физика+химия+биология) с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона:Астрономии и астрофизики
404д	Спец. уч. кабинет естествознания (типА: физика+химия+биология) с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона:Биолого-химического практикума
404е	Лаборантская (тип АВ)
405	ПУИ
406	Кабинет для индивидуальных занятий, в т.ч. с педагогом-психологом
407	Санузел для девочек (основной и старшей школы)
408	Комната личной гигиены для девочек основной и старшей школы
409	Санузел для МГН (для детей)
410	Зона рекреации (основная и старшая школа)

План 5-го этажа



№	Наименование	№	Наименование
411	Лифтовый холл	413г	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона: Биолого-химического практикума
412а	Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зона. Зона: Соревновательной роботехники	413д	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Лаборантская Санузел для мальчиков (основная и старшая школа)
412б	Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зона. Зона: Схемотехники и макроэлектроники	414	Санузел персонала, комната личной гигиены
412в	Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зона. Помещение хранения оборудования и расходных материалов	415	Коридор
412г	Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зона. Зона: Прототипирования	416	Учебные кабинеты для изучения естествознания: химия
412д	Робо-класс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зона. Зона: Моделирования	417а	Лаборантская кабинета химии
413а	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона: Медицинских манипуляций	417б	Учебные кабинеты для изучения естествознания: физика
413б	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона: Для отработки навыков первой помощи	418б	Лаборантская кабинета физики
413в	Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возм. деления трансф. перегородками на зоны. Зона: Анатомии и физиологии человека	420	Венткамера
		ЛК1	Лестница №1
		ЛК2	Лестница №2
		ЛК3	Лестница №3
		ЛК4	Лестница №4
		ЛК5	Лестница №5

Вестибюль (начальная школа).
Зона ожидания (для посетителей) со стойкой для зарядки мобильных устройств.
Вид 1.



Вестибюль (начальная школа).
Зона ожидания (для посетителей) со стойкой для зарядки мобильных устройств.
Вид 2.



Зона рекреации (основная и старшая школа).
Вид 1.



Зона рекреации (основная и старшая школа).
Вид 2.



Коридор.
Вид 1.



Обеденный зал на 100 мест. Сектор начальной школы.
Обеденный зал на 175 мест. Сектор основной и старшей школы.
Вид 1.



Обеденный зал на 100 мест. Сектор начальной школы.
Обеденный зал на 175 мест. Сектор основной и старшей школы.
Вид 2.



Умывальная начальной школы.
Умывальная основной и старшей школы.
Вид 1.



Многосветное многофункциональное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола).
Вид 1.



Многосветное многофункциональное пространство с возможностью проведения общественных мероприятий на 200 мест (с эстрадой в уровне пола).
Вид 2.



Универсальный трансформируемый спортивный зал 18 x 30 м с разделительным занавесом на электрическом приводе Вид 1.



Универсальный учебный кабинет
Вариант 1. Вид 1.



Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

Универсальный учебный кабинет
Вариант 1. Вид 2.



Универсальный учебный кабинет
Вариант 2. Вид 1.



Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

Универсальный учебный кабинет
Вариант 2. Вид 2.



Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны
Вид 1.



Медицинский лабораторно-исследовательский комплекс с возможностью деления трансформируемыми перегородками на зоны
Вид 2.



Санузел для мальчиков (основная и старшая школа)
Вид 1.



Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

Санузел для мальчиков (основная и старшая школа).
Вид 2.



Санузел для девочек (начальная школа).
Вид 1.



Санузел для девочек (начальная школа).
Вид 2.



Санузел для МГН (для детей).
Вид 1.



Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

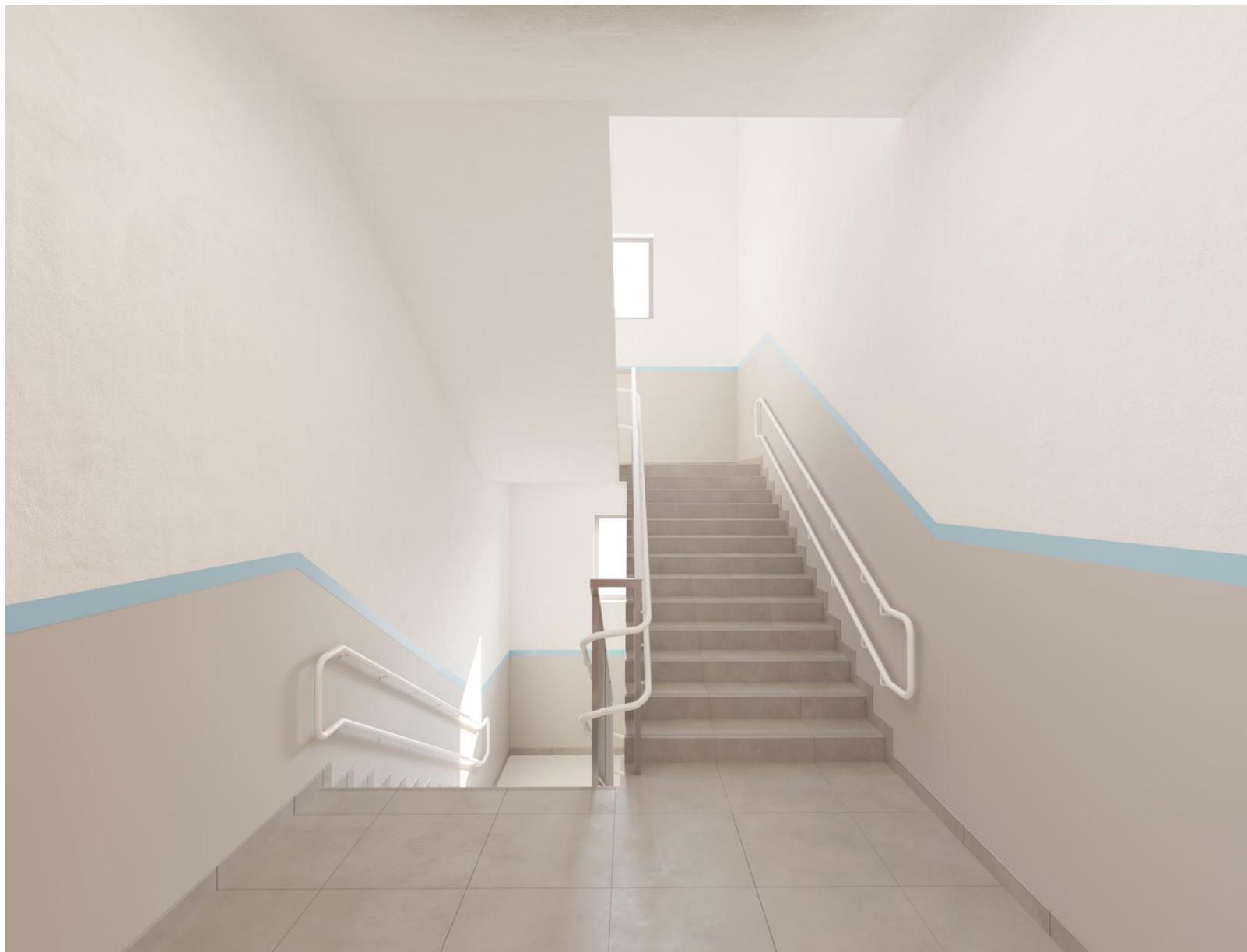
Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для групповых и индивидуальных занятий, медиатеки и выдачи книг
Вид 1.



Многофункциональный информационный библиотечный центр с зонами для групповых и индивидуальных занятий, медиатеки и выдачи книг
Вид 2.



Лестничная клетка.
Вид 1.



Школа на 550 мест, пересечение ул. Минской с Киевским направлением
Московской железной дороги в пойме р. Раменки

Гардероб для обучающихся (основная и старшая школа).
Вид 1.

