

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №2/28-1126

на проектирование и строительство объекта

«Колледж на месте сноса существующих строений по адресам: р-н Лианозово,
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8 (Северо-Восточный
административный округ г. Москвы)»

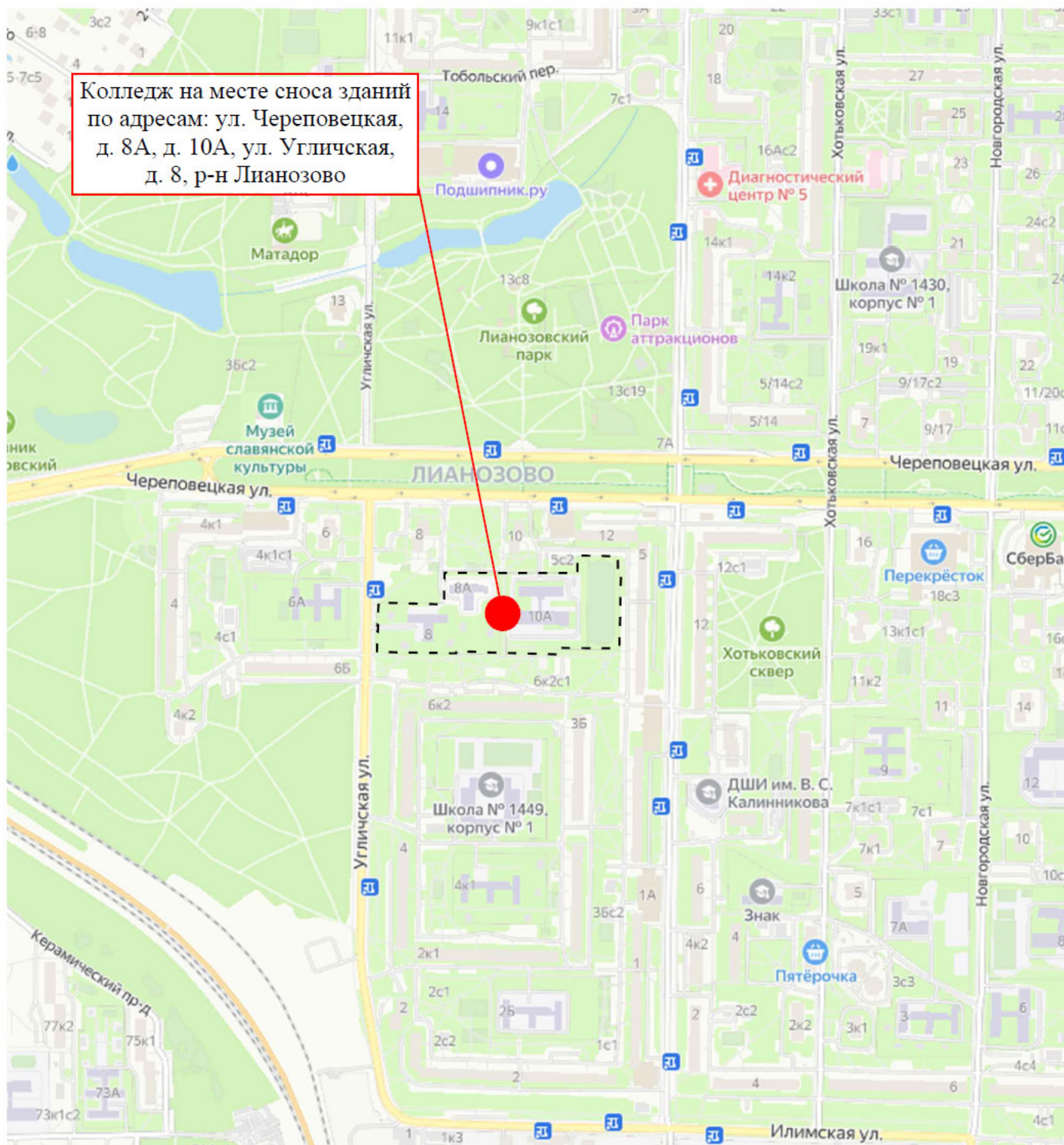
Содержание

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

Приложения:

1. Перечень оборудования для первоначального оснащения	1-126 стр. /эл. вид
--	---------------------

1. Схема расположения.



Условные обозначения:

- - -	граница участка
-------	-----------------

2. Перечень функциональных групп помещений.

ПРОЕКТНАЯ ЕМКОСТЬ ОБЪЕКТА, в том числе:		7620 человек
Отрасль/направление: «Креативная индустрия»		7620 человек
	Первая смена	Вторая смена
Количество групп:	127 групп по 30 человек	127 групп по 30 человек
Количество учащихся:	3810	3810

Блок помещений (направления/специальности)	Функциональные группы	Наименование помещений и функциональных зон	Кол-во	Площадь помещения (м ²)	Площадь помещений (м ²)	Этаж	
Отрасль/направление: «Креативная индустрия» 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) 54.01.01 Исполнитель художественно-оформительских работ 54.02.05 Живопись (по видам) 42.02.01 Реклама 43.02.17 Технологии индустрии красоты 43.01.11 Мастер флористического сервиса 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам) 54.02.03 Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности 29.01.04 Художник по костюму 54.02.01 Дизайн (по отраслям) 42.02.02 Издательское дело 29.02.11 Полиграфическое производство 29.01.36 Мастер полиграфического производства 09.02.07 Информационные системы и программирование (Веб-дизайн) 54.01.20 Графический дизайнер 15.02.09 Аддитивные технологии	Кабинеты и лаборатории профессионально-технических специальных дисциплин	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	140	140	2-8	
		Швейная мастерская	6	360	2160	2-8	
		Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	160	160	2-8	
		Мастерская рисунка и живописи	3	125	375	2-8	
		Лаборатория компьютерного дизайна	4	140	560	2-8	
		Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	125	125	2-8	
		Лаборатория макияжа и бодиарта	1	125	125	2-8	
		Лаборатория технологии парикмахерских услуг	2	125	250	2-8	
		Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	125	125	2-8	
		Флористическая мастерская	2	125	250	2-8	
		Мастерская росписи	1	125	125	2-8	
		Лаборатория художественно-оформительских работ	2	150	300	2-8	
		Мастерская допечатных процессов	1	400	400	2-8	
		Фото и видеостудия	1	250	250	2-8	
		Мастерская послепечатных процессов	2	400	800	2-8	
		Лаборатория метрологии и стандартизации	1	140	140	2-8	
		Мастерская печатных процессов	2	700	1400	2-8	
		Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	200	200	2-8	
		Информационных технологий, программирования и баз данных	3	140	420	2-8	
		Информационных технологий, ресурсов	1	140	140	2-8	
		Разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	200	200	2-8	
		Инженерной и компьютерной графики	1	140	140	2-8	
		Ювелирная мастерская	1	200	200	2-8	
		Лаборатория макетирования и проектирования	1	150	150	2-8	
		Лаборатория моделирования	1	150	150	2-8	
		Лаборатория рекламного контента	1	150	150	2-8	
		Мастерская финишной обработки	1	150	150	2-8	
		Дополнительные помещения				0	
		производственная типография полного цикла	1	4000	4000	1	
		Салон красоты	1	300	300	1	
		Шоу-рум (подиум)	1	400	400	1	
		Арт-центр	1	2000	2000	1	
Техн. Помещение				0			
Склад для швейных мастерских	2	30	60	2-8			
Помещения для стирки белья (постирочные)	1	40	40	2-8			

		Серверная комната (для фото-видеостудии)	1	15	15	2-8
		Раздевалка на 31 место жен./муж. (рядом с мастерской печатных процессов)	1	20	20	2-8
		Склад (для юв. мастерской)	1	15	15	2-8
		Склад (для литейн. мастерской)	1	80	80	2-8
		Раздевалка на 40 мест жен./муж. (рядом с типографией)	1	20	20	2-8
		Склад типографии	1	200	200	2-8
		Склад салона красоты	1	30	30	2-8
		Помещение, оборудованное для хранения срезанных цветов.	1	30	30	2-8
		Помещение для горшечных растений.	1	30	30	2-8
		Помещение для обработки металла	1	80	80	2-8
Общественные пространства.	Кабинеты и лаборатории профессионально-технических и специальных дисциплин. (Профессиональная теория)	Потоковая аудитория для профессиональной подготовки на 120 чел.	5	144	720	2-8
Общественные пространства.	Рекреационно-коммуникационное пространство	Вестибюль	1	1078	1078	
		Рекреация	1	2286	2286	
Административный блок	Административные кабинеты	Кабинет с рабочим пространством для преподавателей (методический отдел)	4	36	144	
		Кабинет с рабочим пространством для преподавателей (преподавательская)	4	24	96	
		Административный кабинет (учебная часть)	7	18	126	
Общественные пространства.	Входная группа	Гардероб для студентов	1	572	572	
Прочие помещения	Санитарные узлы и ПУИ	Санузлы для мальчиков	Определить проектом	Определить проектом	134	
		Санузлы для девочек (с комнатой личной гигиены)	Определить проектом	Определить проектом	199	
		Санузлы персонала (на каждом этаже), комната личной гигиены	Определить проектом	Определить проектом	47	
Общественные пространства.	Входная группа	Гардеробная комната (для преподавателей (216 человек))	1	32	32	
Общественные пространства. Группа зрительного зала	Группа зрительного зала	Многофункциональное многосветное пространство с функцией актового зала на 750 мест (с эстрадой в уровне пола)	1	578	578	
		Кладовая инвентаря	1	10	10	
		Технический центр	1	10	10	
Общественные пространства. Библиотека-медиатека.	Рекреационно-коммуникационное пространство	Зона медиатеки (с индивидуальными кабинками на 83 человека)	1	498	498	
		Помещение хранения книжного фонда на электронных носителях	1	12	12	
Общий лекционный блок (теоретический)	Универсальные и специализированные учебные кабинеты	Кабинет Общеобразовательные предметы (по 30 человек)	11	75	825	2-8
		Кабинеты физики (по 30 человек), вкл. лаборантскую 15 кв. м	2	105	210	2-8
		Кабинеты химии (по 30 человек), вкл. лаборантскую 15 кв. м	1	105	105	2-8
		Кабинеты биологии (по 30 человек), вкл. лаборантскую 15 кв. м	1	105	105	2-8
		Кабинет информатики (по 30 человек)	3	135	405	2-8
Общешкольные пространства. Спортивно-оздоровительная группа помещений	Помещения для занятий спортом	Универсальный спортивный зал	2	300	600	2
		Раздевалочные при спортивном зале	4	14,0	56	2
		Туалетные при спортивном зале	4	8,0	32	2
		Душевые при спортивном зале	4	12,0	48	2
		Снарядные	1	32,0	32	2
		Раздевалочные для МГН (с душем и туалетом)	2	10,0	20	2

		Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов	1	4,0	4	2
		Комната инструктора (с душем и санузелом)	2	9,0	18	2
Медицинских блок	Медицинские кабинеты	Кабинет врача (длиной не менее 5,5 м)	5	21	105	
		Туалет с местом для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения	5	4	20	
Общественные пространства. Пищеблок	Обеденный зал	СмартБуфеты	5	5	25	
		Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	250	1250	
		Обеденные залы (на 1905 п.м. по 1,8 кв.м. на посадочное место)	1	3429	3429	
		Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (обеденный зал)	1	6	6	
		Умывальные для 1905 п.м.	Определить проектом	Определить проектом	162	
	Производственные и бытовые помещения	Моечная для столовых приборов и подносов	1	30	30,0	
		Горячий цех	1	130	130,0	
		Холодный цех	1	20	20,0	
		Моечная для кухонной посуды горячего и холодного цеха	1	20	20,0	
		Мясной цех (без первичной обработки сырья)	1	57	57,0	
		Моечная для инвентаря мясного цеха	1	7	7,0	
		Птице-гольевой цех (без первичной обработки сырья)	1	57	57,0	
		Моечная для инвентаря птице-голевого цеха	1	7	7,0	
		Рыбный цех (без первичной обработки сырья)	1	30	30,0	
		Моечная для инвентаря рыбного цеха	1	7	7,0	
		Овощной цех (без первичной обработки сырья)	1	38	38,0	
		Моечная для инвентаря овощного цеха	1	7	7,0	
		Помещение мойки и дезинфекции яиц	1	16	16,0	
		Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Производственная зона)	1	6	6	
		Загрузочный цех	1	55	55,0	
		Кладовая и моечная возвратной тары	1	15	15,0	
		Помещение временного хранения пищевых отходов с холодильной камерой и сортировки ТБО	1	35	35,0	
		Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Складская зона)	1	6	6	
		Кладовая хранения дез. растворов	1	6	6,0	
		Кладовая напитков	1	10	10,0	
		Помещение с холодильным оборудованием (молочно-жировых продуктов, мясной гастрономии, п/ф мяса, п/ф птицы, п/ф рыбы)	1	114	114,0	
		Кладовая одноразовой посуды и упаковочных материалов	1	15	15,0	
		Кладовая сухих товаров	1	40	40,0	
		Кладовая хлебобулочных изделий	1	15	15,0	
		Кладовая кондитерских изделий с холодильным оборудованием	1	10	10,0	
		Гардероб персонала с душевыми (М)	1	16	16,0	
		Гардероб персонала с душевыми (Ж)	1	16	16,0	

		Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	15	15,0	
		Бельевая	1	20	20,0	
		С/у персонала (раздельные для М и Ж)	Определить проектом	Определить проектом	100,0	
		Блок административных помещений	Определить проектом	40	40,0	
		Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Административно-бытовая зона)	1	6	6	
Общественные пространства.	Входная группа	Комната охраны с диспетчерским пунктом	4	12	48	
Прочие помещения	Вспомогательно-складские помещения	Помещение для административно-технического персонала	Определить проектом	Определить проектом	Определить проектом	
		Помещение для технического персонала	Определить проектом	Определить проектом	Определить проектом	
	Санитарные узлы и ПУИ	Помещение уборочного инвентаря	Определить проектом	Определить проектом	64	
		Санузел для МГН на 1-м этаже (для посетителей)	Определить проектом	5,0	20	
		Санузел для МГН на всех этажах	Определить проектом	5,0	80	
	Вспомогательные помещения	Серверная	4	20	80	
Итого:		Суммарная площадь помещений, м²:			32162	

3. 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):	Технико-экономические показатели объекта не должны превышать параметры ГПЗУ. 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.
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»):	Уровень ответственности – II (нормальный), коэффициент надежности по ответственности 1,0. Класс сооружения КС-2. 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.
1.5.	Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений:	Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в объеме необходимом для получения положительного заключения Московской государственной экспертизы.
2. Требования к проектным решениям.		
2.1.	Требования к схеме планировочной организации земельного участка:	Разработать схему планировочной организации земельного участка (далее – СПОЗУ). Хозяйственная зона должна иметь отдельный въезд (вход) и размещаться со стороны производственных помещений пищеблока. Предусмотреть отдельный сбор отходов и площадки для сбора мусора. В соответствии с требованием на территории должна быть оборудована площадка, расположенная в непосредственной близости от въезда на территорию, с водонепроницаемым твердым покрытием для сбора отходов. Разместить контейнерную площадку, совмещенную с хозяйственной пристройкой для садового инвентаря выполнить по типу модульной конструкции (с ограждением и навесом) из металлического каркаса с фасадной частью из массива древесины или аналог, имитирующий дерево. Ориентировочные габариты 7200x2510x2490(h) мм. В случае невозможности размещения хозяйственной пристройки для садового инвентаря совместно с

		<p>контейнерной площадкой предусмотреть помещение для хранения садового инвентаря в здании с организацией отдельного входа.</p> <p>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 в соответствии с действующими нормативными документами. 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.</p> <p>В районе главного входа предусмотреть площадку с твердым покрытием для сбора обучающихся, проведения торжественных мероприятий и экстренной эвакуации из здания. Оптимальная форма площадки - с соотношением сторон не более 1:2 из расчета 0,3 м² на одного человека. При отсутствии возможности обеспечить необходимую площадь в качестве торжественной зоны для устройства общешкольных линеек допускается использовать физкультурные площадки соответствующих габаритов.</p> <p>Предусмотреть место для размещения 3-х уличных флагштоков в непосредственной близости с площадкой для сбора обучающихся. Основание флагштока – бетонное, массой не менее 600 кг (мобильное или стационарное) с закладными элементами, возможностью регулировки и откидным креплением мачты.</p> <p>Расположение флагов принять согласно одному из вариантов:</p> <p>1-ый вариант:</p> <p>Предусмотреть флаг Москвы, флаг Российской Федерации и флаг образовательной организации. Расположение флагов соблюсти в соответствии с действующими Федеральными законами и нормативно-правовыми актами.</p> <p>2-ой вариант:</p> <p>Предусмотреть флаг Москвы, флаг Российской Федерации и знамя Победы. Расположение флагов соблюсти в соответствии с действующими Федеральными законами и нормативно-правовыми актами.</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>Предусмотреть искусственное освещение прилегающего участка к зданию колледжа.</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</p>
--	--	---

		<p>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 в соответствии с требованиями Федерального законодательства и нормативных документов в части обеспечения требований пожарной безопасности.</p>
2.2.	<p>Требования архитектурно-планировочным решениям, включая требования графическим материалам:</p>	<p>Архитектурно-планировочные, конструктивные и технологические решения должны поддерживать принципы современной образовательной среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>Помещения для занятий спортом и комнату охраны с диспетчерским пунктом расположить на 1-ом этаже здания колледжа.</p> <p>Согласовать с Дирекцией «Архитектурно-планировочные решения» на стадии «Проектная документация» в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Высоту помещений классов и кабинетов принять не менее 3 м, лабораторий с крупногабаритным оборудованием, кабинетов и лабораторий профессионально-технических и специальных дисциплин, лекционных аудиторий вместимостью 120 мест, спортивных залов и многофункционального многосветного пространства следует принимать в соответствии с технологическими требованиями - не менее 4 м от пола до потолка (требуемую максимальную высоту помещений назначить исходя из технологических процессов и габаритов технологического оборудования).</p> <p>Высоту помещений Фото- и видеостудии предусмотреть от 3,5 до 4,0 м. с устройством потолочной фермы по периметру потолка для установки освещения.</p> <p>Высота помещения шоурума должна быть достаточной для размещения ферм под занавесы, ферм для сценических софитов.</p> <p>Высоту помещения Арт-центра предусмотреть от 3,5 до 4,0 м.</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: Вестибюль с гардеробом. Рекреация. Коридор. Обеденный зал. Умывальная обеденного зала. Кабинеты и лаборатории профессионально-технических и специальных дисциплин (1-2 помещения на направление/специальность). Кабинеты и лаборатории профессионально-технических и специальных дисциплин (1-2 помещения для профессиональной теории). Универсальные и специализированные учебные кабинеты (1-2 помещения для общеобразовательных предметов). Санузел для мальчиков. Санузел для девочек. Санузел для МГН. Лестничная клетка.</p> <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»).</p>
2.3.	<p>Требования технологическим решениям:</p> <p>к</p>	<p>Предусмотреть разработку и согласование с Дирекцией раздела проектной документации «Технологические решения» (ТХ), данный раздел выполнить в соответствии с 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 многосветному многофункциональному пространству (актовому залу)» в составе: план и разрез помещения с расстановкой оборудования,</p>

		<p>спецификацией оборудования с последующим предоставлением подтверждающего акустического расчета.</p> <p>Оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия и декларации о соответствии с учетом требований Федеральных законов РФ. 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) 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.</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 колледжа, оборудованный комнатой 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.</p> <p>При необходимости оптимизации планировочных решений возможно выполнить отдельные входные группы с вестибюлями, оборудованными комнатой охраны/постом охраны с учетом соблюдения разделения потоков по направлениям/специальностям.</p> <p>Предусмотреть гардеробную комнату для преподавателей на 1-ом этаже здания колледжа.</p> <p>В рекреационных пространствах предусмотреть установку системы хранения личных вещей, обучающихся (шкаф многосекционный для хранения личных вещей) в соответствии с Перечнем оборудования.</p> <p>В едином блоке с многофункциональным многосветным пространством предусмотреть медиатеку с помещением хранения книжного фонда на электронных носителях. В медиатеке предусмотреть возможность размещения индивидуальных кабинок для самостоятельной работы студентов и преподавателей с информацией на электронных носителях.</p> <p>Зонирование медиатеки организовать с помощью светопрозрачных и акустических мобильных перегородок, помещение хранения выделить отдельно с учетом соблюдения требований пожарной безопасности. Предусмотреть подвод электричества к рабочим местам обучающихся и преподавателей через пылевлагозащищенные лючки в полу.</p> <p>Общие требования к функциональным группам помещений.</p> <p>Предусмотреть по возможности блочное расположение помещений по отраслевому признаку.</p> <p>При необходимости подвода электричества к рабочим местам обучающихся и преподавателей предусматривать его через пылевлагозащищенные лючки в полу.</p> <p>В помещениях мастерских, учебных кабинетах и лабораториях рабочие места, требующие подвода ХВС, канализации и вентиляции, должны располагаться в соответствующих зонах таким образом, чтобы обеспечивалось максимально эффективное вариативное использование помещений.</p> <p>Во всех помещениях, предназначенных для пребывания обучающихся предусмотреть оснащение термометрами для контроля температуры воздуха.</p> <p>Предусмотреть аварийное отключение электропитания отдельно для каждой зоны кабинетов.</p>
--	--	--

		<p>В помещениях лаборантских, лаборатории художественной росписи и сублимационной печати на ткани, мастерской финишной обработки, флористической мастерской, ювелирной мастерской, литейного цеха, мастерской допечатных процессов, мастерской печатных процессов, мастерской послепечатных процессов, типографии, лаборатории макияжа и бодиарта, лаборатории косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин, лаборатории маникюра и педикюра, лаборатории технологии парикмахерских услуг (1,2), салона красоты, 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>Предусмотреть душевые с санузлами при спортивном зале, Лаборатории макияжа и бодиарта.</p> <p>Требования к перечню функциональных групп помещений.</p> <p>Предусмотреть лаборантские рядом с помещениями мастерской печатных процессов, мастерской послепечатных процессов, лаборатории косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин, лаборатории маникюра и педикюра, лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, информационных технологий, программирования и баз данных, информационных технологий, ресурсов, разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений, инженерной и компьютерной графики. Помещение лаборантской должно иметь выходы в лабораторию/мастерскую и в коридор.</p> <p>Общие требования к учебным кабинетам.</p> <p>Специализированные кабинеты естествознания (физики, химии, биологии) расположить смежно с помещением лаборантской. Помещение лаборантской должно иметь выходы в специализированный кабинет и в коридор.</p> <p>В кабинетах для потоковых занятий предусмотреть создание пространства для проведения общих лекций для нескольких групп учеников. Предусмотреть возможность подключения периферийных устройств, а также их сетевого подключения. Предусмотреть возможность интеграции ПК в зону стола или использовать ноутбуки в оснащении для проведения тестирований и срезов и для лектора, и для обучающихся. Кабинеты для потоковых занятий выполнить с перепадом, обеспечивающим максимально эффективное использование пространства и обзор (с пространством в нишах (под амфитеатром) для хранения мультимедийного и звукового оборудования, демонстрационных материалов).</p> <p>Общие требования к группе помещений зрительного зала.</p> <p>Предусмотреть одно многофункциональное многосветное (3-х светное) пространство с функцией актового зала, театра, конференц-зала, лектория, общего пространства для коммуникации, предназначенное для проведения общественных мероприятий, образовательной деятельности и досуга. Покрытие пространства выполнить в виде светового (зенитного) фонаря. Пространство в плане должно иметь преимущественно округлую форму и непосредственную связь с вестибюльной группой помещений без устройства внутренних перегородок. 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 кладовой инвентаря, расположенных в непосредственной близости от нее.</p>
--	--	--

		<p>Многофункциональное многосветное пространство оборудовать системой для слабослышащих (индукционная петля). Предусмотреть отдельное помещение для оператора (технический центр) в прямой видимости зоны эстрады.</p> <p>Проектирование технологических решений видеопроекции, звукоусиления, сценического освещения, механооборудования многофункционального многосветного пространства выполнить согласно действующим строительным нормам и правилам.</p> <p>Многофункциональное многосветное пространство 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.</p> <p>Пищеблок.</p> <p>1. Выполнить проект пищеблока (по типу - доготовочное предприятие).</p> <p>2. Предусмотреть следующий состав помещений пищеблока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеденный зал (1905 п.м. по 1,8 кв.м. на посадочное место); - Умывальные для 1905 п.м; - Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Обеденный зал); - Моечная для столовых приборов и подносов; - Горячий цех; - Холодный цех; - Моечная для кухонной посуды горячего и холодного цеха; - Мясной цех (без первичной обработки сырья); - Моечная для инвентаря мясного цеха; - Птице-гольевой цех (без первичной обработки сырья); - Моечная для инвентаря птице-голевого цеха; - Рыбный цех (без первичной обработки сырья); - Моечная для инвентаря рыбного цеха; - Овощной цех (без первичной обработки сырья); - Моечная для инвентаря овощного цеха; - Помещение мойки и дезинфекции яиц; - Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Производственная зона); - Загрузочный цех; - Кладовая и моечная возвратной тары; - Помещение временного хранения пищевых отходов с холодильной камерой и сортировки ТБО; - Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Складская зона); - Кладовая хранения дез. растворов; - Кладовая напитков; - Помещение с холодильным оборудованием (молочно-жировых продуктов, мясной гастрономии, п/ф мяса, п/ф птицы, п/ф рыбы); - Кладовая одноразовой посуды и упаковочных материалов; - Кладовая сухих товаров; - Кладовая хлебобулочных изделий; - Кладовая кондитерских изделий с холодильным оборудованием; - Гардероб персонала с душевыми (раздельные для М/Ж); - Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи); - Бельевая; - С/у персонала (раздельные для М и Ж); - Блок административных помещений; - Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Административно-бытовая зона).
--	--	--

		<p>3. Выполнить проект буфетов с минимальным набором производственных помещений (подсобное (вспомогательное) помещение буфета, помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов, гардероб персонала (включая с/у). В зоне расположения буфетов предусмотреть умывальные.</p> <p>Оснастить пищеблок системой ОЗДС.</p> <p>Поэтажное расположение помещений пищеблока определить проектом. Допускается проектировать складские, административно-бытовые помещения пищеблока в цокольном и подвальном этажах с отдельным выходом наружу.</p> <p>4. При разработке технологической планировки пищеблока обеспечить четкую и однозначную последовательность выполнения технологических операций. Технологические процессы должны быть выстроены в минимальной и достаточной для функционирования пищеблока последовательности. Обеспечить оптимальную взаимосвязь помещений основного технологического процесса между собой.</p> <p>5. Оснащение помещений пищеблока осуществить в соответствии с утвержденным Перечнем оборудования. Оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия и декларации о соответствии. При размещении и монтаже оборудования, проведении пуско-наладочных работ необходимо учитывать требования завода-изготовителя, ПУЭ, техники безопасности и др.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. 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>Исключить размещение кладовых под моечными, душевыми и санузлами, а также под производственными помещениями с трапами.</p> <p>8. Соблюдать нормативную ширину проходов между технологическими линиями оборудования в соответствии с действующими санитарными нормами, не допускать преграждение или затруднение проходов в производственных помещениях пищеблока.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. Технологическое оборудование разместить с учетом обеспечения свободного доступа к нему для его обработки и обслуживания.</p> <p>11. 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>12. Обеденный зал. Оборудовать обеденный зал столовой мебелью, соответствующей росту и возрасту обучающихся в соответствии с государственными стандартами. В обеденном зале предусмотреть буфетную стойку.</p> <p>13. Предусмотреть умывальные помещения (зоны) 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.</p> <p>14. Учитывать расчетные производственные мощности пищеблока по количеству вырабатываемых блюд и числу мест в обеденном зале.</p> <p>15. Осветительные приборы в помещениях пищеблока должны иметь пылевлагонепроницаемую защитную конструкцию.</p> <p>16. Предусмотреть нормативный проход между обеденными столами</p> <p>17. Предусмотреть место для сбора и доставки в моечное отделение использованной посуды ручным способом.</p> <p>18. 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>19. Складские помещения. Расчет оборудования произвести в соответствии с планируемыми объемами входящей продукции, соблюдением необходимых условий хранения и товарного соседств. Хранение пищевых продуктов должно осуществляться в установленном порядке при соответствующих параметрах температуры, влажности и светового режима для каждого вида продукции. При размещении и монтаже оборудования, проведении пуско-наладочных работ необходимо учитывать требования завода-изготовителя, ПУЭ, техники безопасности и др.</p> <p>20. Производственные помещения. Оснащение выполнить в соответствии с Перечнем оборудования, разработанным в составе ТхЗ и требованиями действующей нормативной документации. Расчет оборудования произвести в соответствии с планируемыми объемами входящей и готовой продукции, общим количеством обучающихся, с технологическими операциями.</p> <p>21. Моечная для столовой посуды. Оснащение выполнить в соответствии с Перечнем оборудования, разработанным в составе ТхЗ и требованиями действующей нормативной документации. Расчет оборудования произвести с учетом общего количества используемой столовых приборов, подносов и числа посадочных мест в обеденном зале.</p> <p>22. Моечная для кухонной посуды. Оснащение выполнить в соответствии с Перечнем оборудования, разработанным в составе ТхЗ и требованиями действующей нормативной документации. Расчет оборудования произвести с учетом общего количества используемой кухонной посуды, инвентаря и межцеховой тары.</p> <p>23. Зоны раздачи готовой продукции. Предусмотреть проектом зоны установки оборудования раздачи готовой продукции, приготовления горячих напитков, разогрева пищи, зоны установки использованных/чистых подносов и столовых</p>
--	--	--

		<p>приборов, зону установки оборудования АРМ оператора питания Информационной системы «Проход и питание».</p> <p>Предусмотреть возможность установки дополнительного АРМ оператора питания Информационной системы «Проход и питание» в зоне размещения буфетной стойки в обеденном зале и буфетов.</p> <p>24. Общие требования.</p> <p>Предусмотреть разгрузочную платформу или стационарный ножничный подъемный стол. Высота должна быть в диапазоне 600-1000 мм, в соответствии с используемым автотранспортом. Предусмотреть навесы над входами пищеблока и загрузочной платформой; воздушно-тепловые завесы с электрическим подогревом над проемами наружных дверей в загрузочном цехе. Навес над разгрузочной платформой должен размещаться на высоте 3,6 м и обеспечивать перекрывание кузова автомобиля и платформы не менее, чем на 1 метр.</p> <p>При организации помещений пищеблока в цокольном и/или подвальном этажах предусмотреть проектом подъемники грузоподъемностью 1,5-2 т для одновременного подъема 4 паллетов весом 300-400 кг).</p> <p>Предусмотреть размещения пресс-компактора (био-компактора) в непосредственной зоне размещения пищеблока.</p>
2.4.	<p>Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям:</p>	<p>Конструктивную систему здания колледжа, объемно-планировочные и конструктивные решения, тип фундаментов, основной материал несущих конструкций определить по результатам расчетов с учетом требований федерального законодательства и действующих нормативных документов.</p> <p>Выполнить в соответствии с требованиями:</p> <p>Предусмотреть выполнение конструктивных решений в соответствии с архитектурно-планировочными, и технологическими решениями с учетом Перечня оборудования и требований ТхЗ. Высоту этажа принять с учетом высоты помещений классов и кабинетов, которая принимается не менее 3 м (в чистоте от пола до потолка), лабораторий с крупногабаритным оборудованием, кабинетов и лабораторий профессионально-технических и специальных дисциплин, лекционных аудиторий вместимостью более 75 мест, спортивных залов и многофункционального многосветного пространства следует принимать в соответствии с технологическими требованиями - не менее 4 м (в чистоте от пола до потолка) (требуемую максимальную высоту помещений назначить исходя из технологических процессов погрузки разгрузки).</p> <p>При проектировании оснований, фундаментов и подземных частей вновь возводимых или реконструируемых сооружений, располагаемых на застроенной территории, необходимо 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 действующих нормативных документов и стандартов.</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 федерального законодательства и действующих нормативных документов.</p> <p>Применяемые конструкции, элементы и изделия назначаются по результатам разработки обоснования обеспечения безопасной</p>

		эксплуатации в расчетный период времени с целью соблюдения требований федерального законодательства и действующих нормативных документов.
2.4.1.	Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования заказчиком (техническим заказчиком):	<p>Типы конструкций здания колледжа должны удовлетворять требованиям действующих технических регламентов, удовлетворять требованиям к долговечности, доступности при эксплуатации и ремонтпригодности.</p> <p>Разработать и согласовать с Дирекцией альбом «Наружная и внутренняя навигация».</p> <p>Согласовать с Дирекцией следующие разделы проектной документации</p> <p>Раздел «Архитектурно-планировочные решения».</p> <p>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».</p> <p>Раздел 6 «Технологические решения» (пищевблока, помещений группы зрительного зала, общие решения).</p> <p>Раздел «Архитектурные решения интерьеров» (визуализация внутренних помещений).</p> <p>Для сведения направить в Дирекцию:</p> <p>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».</p> <p>Направить в Дирекцию после получение 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.	Требования к строительным конструкциям:	<p>Строительные конструкции должны быть запроектированы с учетом требований Федерального законодательства РФ.</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, сборно-монолитный железобетонный каркас.</p> <p>Нагрузки принять в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>Бетонные и железобетонные конструкции, стальные конструкции, защиту от коррозии выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.</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 действующих нормативных документов.</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</p>

		конструктивной огнезащиты (при необходимости). Материалы огнезащиты должны иметь соответствующие сертификаты.
2.4.3.	Требования к фундаментам:	<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 требованиями действующих нормативных документов.</p> <p>Преимущественно рекомендуется применить в качестве фундаментов монолитную железобетонную плиту.</p> <p>Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие водонепроницаемость деформационных и рабочих швов монолитных железобетонных конструкций ниже отм. 0.000 в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p>
2.4.4.	Требования к стенам, подвалам и цокольному этажу:	<p>Несущие конструкции стен подвала выполнить из монолитного железобетона в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p> <p>На основе результатов инженерно-геологических изысканий в случае прогнозируемого подтопления территории участка предусмотреть инженерную защиту (защиту от подтопления).</p> <p>Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие водонепроницаемость деформационных и рабочих швов монолитных железобетонных конструкций ниже отм. 0.000 в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p> <p>Исключить устройство выходов/входов в подвал через приямки. Выходы/входы в подвал непосредственно наружу рекомендуется предусматривать с планировочной отметки земли.</p>
2.4.5.	Требования к наружным стенам:	<p>Несущие конструкции наружных стен выполнить из монолитного, сборно-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 в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов РФ.</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 требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (E) и теплоизолирующей способности (I). <p>При применении светопрозрачных ограждающих конструкций нормативные требования устанавливать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p>
2.4.6.	Требования к внутренним стенам и перегородкам:	<p>Внутренние ненесущие стены и перегородки должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.</p> <p>Внутренние ненесущие 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>Предусмотреть светопрозрачную стену в сторону рекреации в учебных помещениях. Габариты светопрозрачных участков стен или перегородок должны соответствовать следующим параметрам: нижняя отметка в уровень пола, верхняя отметка - 500 мм от уровня потолка или в уровень верха дверного проема.</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 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.	Требования к перекрытиям:	<p>Перекрытия выполнить из монолитного железобетона в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p> <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>
2.4.8.	Требования к колоннам, ригелям:	<p>Конструкции выполнить из монолитного, сборно-монолитного железобетона, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p> <p>Схемы армирования колонн и ригелей определить расчетом согласно требованиям действующих нормативных документов.</p> <p>В конструктивной системе приоритетно применить регулярное в плане и по высоте расположение вертикальных несущих элементов.</p>
2.4.9.	Требования к лестницам:	<p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ширину лестничных маршей в чистоте не менее 1,35 м с учетом установки поручней с двух сторон; – ширину лестничных площадок не менее ширины марша в свету, промежуточные площадки в прямых маршах лестницы длиной не менее 1 м; – высоту (измеренную от ребра ступени до верха ограждения) ограждения наружных лестниц не менее 1,2 м, высоту ограждений внутри здания не менее 0,9 м. Ограждения должны быть непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие нагрузок не менее 0,3 кН/м.; – на лестничных клетках у выхода на кровлю ограждения для предотвращения доступа обучающихся к выходу на кровлю; – установку поручней на лестницах (путях эвакуации) в местах перепада высот более 0,45 м и при необходимости в подвале (для безопасного спуска в подвал/тех. подполье); – двусторонние поручни при ширине лестниц более 1,5 м; – устройство безопасного непрерывного заполнения ограждения лестницы, а также в местах зазоров между лестничными маршами. <p>При установке на лестничных площадках на любой высоте радиаторов отопления должны обеспечиваться нормативные ширина и высота прохода. Допускается размещение радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м если радиаторы отопления не выступают от</p>

		<p>плоскости стены и на высоте 2,2 м, если радиаторы отопления выступают от плоскости стены.</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 пропуска пожарного рукава обеспечить расстояние в свету между маршами лестниц (ограждением) не менее 75 мм и не более 200 мм.</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 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.</p> <p>Лестницы выполнить из монолитного, сборно-монолитного железобетона.</p> <p>Размер проступей лестниц, постоянно используемых посетителями, должен быть 0,3 м (допускается от 0,28 до 0,35 м), а размер подступенок - 0,15 м (допускается от 0,13 до 0,17 м).</p> <p>Ступени лестниц должны быть ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 0,05 м.</p> <p>Применение в пределах марша ступеней с разными параметрами высоты и глубины не допускается.</p> <p>Ограждающие конструкции внутренних лестниц и пандусов выполнить из нержавеющей стали или стали окрашенной в заводских условиях, с учетом мероприятий по обеспечению доступа МГН в здание образовательной организации.</p>
2.4.10.	Требования к полам:	<p>Нулевую отметку чистого пола определить проектными решениями.</p> <p>Отметку чистого пола в пределах одного этажа колледжа 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.</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>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:	<p>Проектирование кровли выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, ограждения согласно требованиям государственных стандартов.</p> <p>Кровля – плоская с внутренним водостоком и электрообогревом воронок, исключаяющая накопление конденсата, с применением отечественных материалов тепло- и гидроизоляции. Утеплитель – из</p>

	<p>материалов, исключающих накопление конденсата и образование протечек.</p> <p>В случае устройства скатной кровли предусмотреть обогреваемые скаты, исключающие образование сосулек.</p> <p>По возможности исключить применение световых/зенитных фонарей на кровле здания колледжа. В случае необходимости устройства фонарей на кровле здания колледжа проектные решения принять с учетом требований действующих нормативных документов.</p> <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 и пр. (с учетом требований действующих нормативных документов).</p> <p>Группу горючести (Г) и распространения пламени (РП) гидроизоляционного ковра и материалов основания под кровлю принять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций кровли принять в соответствии с требованиями теплотехники здания.</p> <p>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. Высота стен от поверхности водоизоляционного ковра или защитного слоя до дверного проема у выхода на кровлю должна составлять не менее 150 мм, при наличии у выхода на крышу водоотводящего лотка или дренажа с решеткой минимальная высота - не менее 50 мм.</p> <p>Покрытие на разноуровневых участках кровли предусмотреть как для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатируемых (для участков кровли расположенных смежно с оконными или витражными проемами учебных кабинетов); - неэксплуатируемых (для участков кровли, расположенных смежно с глухими наружными стенами здания колледжа). <p>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.</p> <p>Предусмотреть обустройство организованного водостока с разноуровневых участков кровли, козырьков входных групп, надстроек кровли согласно требованиям действующих нормативных документов, применяемых для общественных зданий и сооружений при новом строительстве. Выполнить усиление защитными слоями поверхности кровли (на ширину 1,5-2,0 м) в местах перепада высот (при каскадном водоотводе) на пониженных участках кровли.</p> <p>Предусмотреть устройство проходов к лестничным клеткам или наружным лестницам через плоские кровли, выполненным из негорючих материалов с классом пожарной опасности К0. Ширина проходом и предел огнестойкости принять с учетом действующих требований пожарной безопасности.</p> <p>Предусмотреть устройство пешеходных дорожек и круговых площадок с дренирующим основанием для обслуживания вентоборудования с учетом действующих требований нормативных документов для кровель и кровельных покрытий.</p> <p>Предусмотреть устройство участков покрытия кровли из негорючих материалов вокруг вентиляторов дымоудаления при</p>
--	--

		<p>условии расположения бокового выброса на высоте менее 2,0 м от поверхности кровли.</p> <p>В местах перепада высоты кровли более одного метра предусмотреть пожарные лестницы и переходные мостики в местах устройства деформационных швов.</p> <p>В конструктивных решениях кровли предусмотреть установку молниеприемной сетки.</p> <p>При устройстве наружного водостока предусмотреть электрообогрев водосточных лотков и воронок.</p> <p>Предусмотреть расстояние между стойками (опорами) под инженерное оборудование, а также расстояние от поверхности основания под водоизоляционный ковер до низа инженерного оборудования не менее 600 мм (для обеспечения выполнения кровельных работ).</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 воронки.</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 действующими требованиями нормативных документов для кровель зданий.</p>
2.4.12.	Требования к витражам, окнам, светопрозрачным конструкциям:	<p>Проектную документацию подготовить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p> <p>Витражи и оконные блоки – из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с мягким или твердым селективным покрытием.</p> <p>Окна – оконные блоки из алюминиевых или ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с мягким или твердым селективным покрытием.</p> <p>Остекление оконных блоков предусмотреть энергоэффективными стеклопакетами с установкой фрамуг в верхней части и установкой привода механического открывания на одной из створок в поворотно-откидном исполнении.</p> <p>Остекление оконных проемов периметра 1-го этажа предусмотреть с классом защиты СМ4 и бронированной пленкой толщиной 600.</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>При применении светопрозрачных ограждающих конструкций нормативные требования устанавливать в соответствии с актуальными нормативными требованиями для ограждающих светопрозрачных конструкций зданий и сооружений, выполняющих функции наружных стеновых и внутренних ограждений.</p> <p>Конструкция окон должна предусматривать возможность организации проветривания помещений согласно, а также для проведения генеральной уборки. Окна должны быть оборудованы откидными фрамугами с рычажными приборами, форточками или поворотно-откидными створками.</p> <p>Светопрозрачные конструкции заполнения проемов (кроме дымовых люков), а также зенитных фонарей в покрытиях, следует выполнять из негорючих материалов.</p> <p>Светопрозрачные и стеклянные ограждения в зданиях должны быть выполнены из неразрушающегося при растрескивании остекления.</p> <p>Уплотняющие прокладки для оконных и дверных блоков, витражей должны соответствовать требованиям действующих государственных стандартов.</p> <p>RAL для окраски оконных и витражных рам/переплетов принять в соответствии с утвержденным АГР. Оконные блоки предусматривать в единых цветовых решениях с витражами.</p> <p>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.</p> <p>Оконные проемы в помещениях, где используются электронные средства обучения, должны быть оборудованы светорегулируемыми устройствами 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»).</p> <p>Конструкция регулируемых солнцезащитных устройств на окнах в исходном положении не должна уменьшать светоактивную площадь оконного проема.</p> <p>Проектом предусмотреть установку москитных сеток на окна производственных помещений пищеблока.</p>
2.4.13.	Требования к дверям:	<p>Двери наружные – остекленные в алюминиевом профиле, стальные в соответствии с действующими требованиями нормативных документов и стандартов.</p> <p>Двери внутренние – остекленные в алюминиевом профиле, стальные, ПВХ в соответствии с действующими требованиями нормативных документов и стандартов.</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 (ФКУ НИЦ «Охрана» ФСВНГ РФ).</p> <p>Архитектурно-планировочные решения должны обеспечивать свободное открывание и закрывание дверей с учетом расстановки монтируемого и не монтируемого оборудования.</p> <p>Дверные блоки должны быть безопасными в эксплуатации и обслуживании. Дверные элементы должны быть установлены в травмобезопасном исполнении.</p>

		<p>Двери учебных кабинетов и помещений выполнить остекленными, из неразрушающегося при растрескивании стекла (класс защиты СМ4).</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 с учетом действующих требований государственных стандартов.</p> <p>Двери противопожарные – металлические или остекленные с учетом требуемого предела огнестойкости для обеспечения пожарной безопасности.</p> <p>Двери в комнату охраны (при расположении в составе входной группы) предусмотреть из материалов с классом защиты С1, Бр1-Бр4 в соответствии с действующими требованиями государственных стандартов.</p> <p>Предусмотреть двери всех помещений пищеблока из материала, позволяющего проводить влажную уборку с использованием дезинфицирующих средств.</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») и электромагнитными замками (домофонами); – двери запасных выходов, главных и второстепенных входных групп, входных групп в пищеблок оборудовать электромагнитными замками (домофонами) и дополнительными запирающими устройствами стопорной задвижкой (шпингалет) изнутри (кроме эвакуационных). 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), исключающими возможность их закрывания на ключ или иное устройство, для обеспечения возможности беспрепятственной эвакуации в обоих направлениях; – 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>Предусмотреть установку ограничителей угла открывания дверей.</p> <p>В швейных мастерских предусмотреть звукоизолирующие двери.</p>
2.4.14.	Требования к внутренней отделке:	<p>В соответствии с требованиями пожарной безопасности на путях эвакуации не допускается применять материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:</p> <p>НГ – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;</p>

		<p>Г1, В1, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;</p> <p>В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах пола в общих коридорах, холлах и фойе.</p> <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 законодательством РФ и санитарно-эпидемиологическими требованиями.</p> <p>Отделочные материалы применить в соответствии с требованиями ТхЗ.</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>Отделочные материалы для швейной мастерской предусмотреть с учетом звукоизолирующих материалов, с целью защиты от шума смежных помещений.</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>Отделку стен и потолков помещений пищеблока выполнить с учетом следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стены на высоту не менее 1,75 м должны быть облицованы глазурованной плиткой или другими разрешенными материалами светлых оттенков, обеспечивающие возможность проводить влажную уборку, с применением моющих и дезинфицирующих растворов. - Потолки и стены выше отделки из глазурованной плитки или других материалов (ориентировочно выше 1,75 м) должны быть побелены клеевыми или окрашены вододисперсионными красками. - Полы во всех помещениях должны быть без перепадов уровней, гладкими без щелей, выбоин, с поверхностью удобной для мытья, с уклоном к трапам. <p>Отделку стен и потолков помещений пищеблока, а именно: раздевалки женская/мужская, выполнить с учетом следующих требований:</p>
--	--	---

		<p>- Стены раздевалок должны быть выполнены на высоту 2 м из материалов, допускающих их мытье горячей водой с применением моющих средств. Стены и перегородки указанных помещений выше отметки 2 м, а также потолки должны иметь водостойкое покрытие.</p> <p>- Полы во всех помещениях должны быть без перепадов уровней, гладкими без щелей, выбоин, с поверхностью удобной для мытья, с уклоном к трапам.</p> <p>Отделка помещений медицинского блока должна соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к медицинским организациям.</p> <p>В помещениях с мокрыми процессами предусмотреть покрытие пола из керамогранитной плитки с антискользящей поверхностью, с устройством гидроизоляции.</p> <p>Покрытие пола в помещениях лаборатории косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин, лаборатории маникюра и педикюра, лаборатории технологии парикмахерских услуг, салоне красоты – керамическая плитка на всю зону.</p> <p>Полы санузлов для обучающихся и персонала, комнат личной гигиены и умывальных рекомендуется выполнить из керамогранита.</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 (с антискользящей поверхностью), допускающей уборку влажным способом и устойчивой к действию моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в помещениях медицинского назначения. Покрытие пола медицинского кабинета – линолеум с классом износостойкости не менее 32 и показателями пожарной опасности не выше В2, Д2, Т2, РП1.</p> <p>Покрытие входных площадок, входных лестниц и пандусов должно быть твердым, не допускать скольжения при намокании и/или воздействии 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. При выполнении отделки применить влагостойкие материалы, окрашивание выполнять антивандальными 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 кассетный (алюминиевый) потолок. При использовании панелей их конструкция также должна обеспечивать гладкую поверхность.</p> <p>Рекомендуется применение подвесных звукопоглощающих панелей в рекреациях, обеденном зале, учебных кабинетах.</p> <p>В многофункциональном многосветном пространстве 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>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.</p> <p>При использовании декоративных элементов с яркой цветовой палитрой, их площадь не должна превышать 25% от общей площади поверхности стен помещения.</p>
2.4.15.	Требования к наружной отделке:	<p>Архитектурное решение фасадов выполнить в соответствии с АГР, утвержденным Москомархитектурой.</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 в соответствии с требованиями государственных стандартов).</p> <p>Горизонтальные поверхности световых приямков, крылец, пандусов, наружных лестниц (и их подступенков) выполнить долговечными отечественными материалами в антивандальном исполнении - декоративной тротуарной плиткой с антискользящим покрытием.</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, приямками, 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; – установку специальных грязеочищающих решеток и металлорезиновых ковриков на входах в здание с учетом обеспечения передвижения для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями. <p>Предусмотреть обустройство ниш или коверов для выпусков поливочных кранов из подвального помещения.</p> <p>Эстетические, эксплуатационные характеристики материалов, цветовую гамму и оттенки определить в соответствии с АГР, согласованным Москомархитектурой.</p>
2.5.	Требования к обеспечению	<p>Возможность возникновения опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, последствий техногенных</p>

	безопасности объекта при опасных природных процессах, явлениях и техногенных воздействиях:	воздействий уточнить по результатам инженерных изысканий. При необходимости выполнить расчет и разработать мероприятия с учетом вероятности карстовых и оползневых явлений. На основании результатов инженерно-геологических изысканий и требований СП 22.13330.2016 предусмотреть проведение геотехнического мониторинга.
2.6.	Требования к инженерной защите территории объекта:	Определяется по результатам инженерных изысканий.
2.7.	Требования к технологическим и конструктивным решениям линейного объекта:	Не требуется.
2.8.	Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта:	Не требуется.
2.9.	Требования к инженерно-техническим решениям:	<p>Здание колледжа 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; – кабельную (телефонную) канализацию, соединяющую отдельно стоящие здания объекта; – 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 многофункционального многосветного пространства; – городской радиотрансляции и оповещения о ЧС; – телевидения вещательного; – автоматической пожарной сигнализации; – оповещения и управления эвакуацией при пожаре; – часофикации и звонковой сигнализации; – 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>В ювелирной мастерской предусмотреть центральную газовую подводку к каждому верстаку.</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.	Требования к основному технологическому оборудованию:	<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 пусконаладочных работ необходимо учитывать требования завода-изготовителя, ПУЭ, техники безопасности и др.</p>
2.9.2.	Отопление и теплоснабжение	<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 и теплоснабжения принять в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>В здании предусмотреть устройство индивидуального теплового пункта (далее – ИТП).</p> <p>Системы внутреннего теплоснабжения и отопления здания следует присоединять по независимой схеме через центральный тепловой пункт/ИТП.</p> <p>Отопление и теплоснабжение выполнить от индивидуальных тепловых пунктов (далее – ИТП).</p> <p>Разработать проект ИТП, узла учета тепловой энергии, внутренних систем теплоснабжения в соответствии с ТУ теплоснабжающих организаций.</p> <p>Температурный график системы отопления принять 80-65°С.</p> <p>Температурный график системы теплоснабжения принять 90-65°С.</p> <p>Магистральные трубопроводы проложить по подземному этажу Объекта. Предусмотреть узлы управления для систем отопления и теплоснабжения с установкой контрольно-измерительных приборов, запорно-регулирующей и сливной арматуры. Трубопроводы проложить под потолком на скользящих опорах. Компенсацию тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществить за счет углов поворота. В необходимых случаях предусмотреть установку неподвижных опор и сильфонных компенсаторов согласно расчета температурных удлинений.</p> <p>Вертикальные стояки к поэтажным коллекторам выполнить в отдельных шахтах.</p> <p>Приточные установки подключить к трубопроводам теплоснабжения через узлы регулирования.</p> <p>Узлы регулирования предусмотреть в приточных венткамерах вблизи от приточных установок, с обеспечением доступа к обслуживанию оборудования.</p>

		<p>В проекте принять трубопроводы электросварные при диаметре труб более 50 мм и стальные водогазопроводные при диаметре труб менее 50 мм.</p> <p>Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки выполнить в изоляции минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой или трубной изоляцией группы горючести не менее Г1. Перед тепловой изоляцией поверхность труб должна очищаться и покрываться антикоррозийным составом в два слоя</p> <p>Обеспечить положительную температуру в машинных отделениях пассажирских лифтов в соответствии с паспортными требованиями лифтов путем установки нагревательных приборов (по расчету теплопотерь – определить проектом).</p> <p>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 негорячего материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.</p> <p>Проекты системы внутреннего отопления и теплоснабжения выполнить в соответствии с действующими требованиями нормативных документов, требованиями пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологическими требованиями.</p> <p>Система отопления.</p> <p>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.</p> <p>Горизонтальные разводки при прокладке в конструкции пола - трубопроводы из сшитого полиэтилена в гофротрубе.</p> <p>Запроектировать отдельные ветки от поэтажной гребенки системы отопления для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных помещений объекта; - помещений группы зрительного зала; - пищеблока; - обеденного зала. <p>Оптимизировать протяженность и количество труб горизонтальных участков, исключить разводку от распределительных коллекторов.</p> <p>В обеденных залах столовых и производственных помещениях должны быть предусмотрены отдельные ветви систем водяного централизованного или автономного отопления с отключающими устройствами.</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 при диаметре до 57 мм и из стальных электросварных труб 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 негорячим материалом. Магистральные трубопроводы отопления и теплоснабжения</p>
--	--	---

		<p>теплоизолировать. Тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов выполнить в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</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 следует размещать под световыми проемами (окнами или комбинациями окон) или в непосредственной близости от них, в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. В паркинге автостоянке – предусмотреть воздушно-отопительные агрегаты либо регистры.</p> <p>В помещениях медицинского назначения предусмотреть установку отопительных приборов в санитарно-гигиеническом исполнении.</p> <p>Предусмотреть установку защитных экранов (ограждений) отопительных приборов и зашивку трубопроводов системы отопления и теплоснабжения во всех помещениях здания колледжа (при необходимости). Ограждающие устройства отопительных приборов должны быть выполнены из материалов, безвредных для здоровья детей. Ограждения из древесно-стружечных плит к использованию не допускаются. Предусмотреть использование комплектных, сертифицированных, съемных защитных экранов заводского исполнения с жесткой фиксацией для отопительных приборов.</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 установке приборов отопления на лестничных площадках должны обеспечиваться нормативные ширина и высота прохода. Допускается размещение радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м если радиаторы отопления не выступают от плоскости стены и на высоте 2,2 м, если радиаторы отопления выступают от плоскости стены.</p> <p>В целях предупреждения размораживания калориферов приточных установок в вентиляционных камерах обеспечить температуру внутри помещений не ниже +5 0С (возможно предусмотреть установку нагревательных приборов от системы внутреннего отопления либо электрических).</p> <p>Для регулирования потоков теплоносителя оснастить системы отопления и теплоснабжения требуемым количеством балансировочной арматуры отечественного производства, регулируемой при наладке и в процессе эксплуатации.</p> <p>Гребенки разместить за помещением ИТП.</p> <p>На узлах гребенках отопления и теплоснабжения (вентиляции) предусмотреть установку манометров и термометров на каждой ветке подающего и обратного трубопровода.</p> <p>Предусмотреть установку запорной арматуры и сливные краны на выходе из ИТП (вне помещения ИТП), на всех ответвлениях и стояках систем отопления, теплоснабжения, ГВС.</p> <p>Температуру воздуха для помещений принять в соответствии с действующими требованиями государственных стандартов.</p>
--	--	---

		<p>Температуру воздуха для мастерских и лабораторий предусмотреть – 20-22°C, для специализированных зон (мастерская печатных процессов, мастерская послепечатных процессов, типография полного цикла, флористическая мастерская) – 18-20°C. В мастерской финишной обработки предусмотреть температуру воздуха 10-22°C</p> <p>Индивидуальный тепловой пункт.</p> <p>Проект выполнить в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил, технических условий (ТУ) и условий на подключение, выданных ресурсоснабжающей организацией.</p> <p>Проектом ИТП предусмотреть разработку разделов: «Тепломеханические решения» (ТМ); «Внутреннее электрооборудование и освещение» (ЭОМ); «Автоматизация и диспетчеризация» (АТМ); «Узел учета тепловой энергии» (УУТЭ).</p> <p>Систему теплоснабжения здания подключить к тепловым сетям через ИТП.</p> <p>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.</p> <p>ИТП разместить в подземной части проектируемого здания.</p> <p>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.</p> <p>Параметры теплоносителя принять в соответствии с ТУ и условиями на подключение, выданными ресурсоснабжающей организацией.</p> <p>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> <p>На вводе тепловой сети выполнить узел учета тепловой энергии и теплоносителя в соответствии с требованиями ТУ ресурсоснабжающей организации, требованиями действующих норм и нормативно-правовых актов РФ.</p> <p>Для трубопроводов и оборудования предусмотреть тепловую изоляцию с защитным покрытием. Тип и толщину изоляции определить проектом в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</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 и расчет воздухообмена выполнить в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Проектные решения систем вентиляции в медицинских кабинетах принять с учетом требований действующих нормативных документов для медицинских организаций.</p> <p>В помещениях следует обеспечивать оптимальные показатели микроклимата и качества воздуха.</p> <p>Класс чистоты помещений определить проектом с учетом их функционального назначения в соответствии с действующими требованиями государственных стандартов.</p>

		<p>Предусмотреть в системах вентиляции и кондиционирования воздуха мероприятия по защите от шума и вибрации в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Проектирование тепловой изоляции наружной поверхности оборудования и воздуховодов предусмотреть в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Монтаж, испытание и наладку внутренних систем вентиляции, кондиционирования воздуха выполнить в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</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"> – учебно-производственных блоков (с разделением по функциональным особенностям при необходимости); – учебных кабинетов (в том числе специализированных) и лабораторий; – административных кабинетов, входной группы и рекреационно-коммуникационного пространства; – медицинских кабинетов; – санитарных узлов и помещений уборочного инвентаря (ПУИ); – пищеблока; – обеденного зала; – группы зрительного зала; – технического назначения (ИТП, насосная и пр.). <p>Параметры микроклимата в производственных помещениях должны соответствовать оптимальным значениям санитарных норм.</p> <p>В мастерской допечатных процессов, мастерской печатных процессов, мастерской послепечатных процессов, типографии предусмотреть систему климат-контроля.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектировать из тонколистовой стали:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектировать из оцинкованной тонколистовой стали с учетом действующих требований государственных стандартов; - материалы воздуховодов местных вытяжных систем из кабинетов и лаборатории профессионально-технических и специальных дисциплин, лаборантских специализированных учебных кабинетов предусматривать из антикоррозионных материалов при удалении воздуха с коррозионно-активной средой; - 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. <p>Толщину листовой стали принять в соответствии с действующими нормативными документами.</p>
--	--	---

		<p>Воздухозаборные воздуховоды систем вентиляции теплоизолировать негорючим материалом с фольгированным покрытием.</p> <p>Для помещений предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>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.</p> <p>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> <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>Для групп помещений зрительного зала 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 учебно-производственных блоков (с разделением по функциональным особенностям при необходимости) предусмотреть самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением воздуха с подогревом в холодный период года, при необходимости обеспечить подвод системы к оборудованию и к рабочим местам обучающихся.</p> <p>В лаборатории художественной росписи и сублимационной печати на ткани, в мастерской печатных процессов, типографии предусмотреть систему вентиляции с вытяжкой над машинами.</p> <p>В мастерской финишной обработки предусмотреть систему приточной вентиляции, пневматическая сеть с потолочная системой, подводки к рабочим местам.</p> <p>В флористической мастерской предусмотреть систему вентиляции и увлажнения воздуха.</p> <p>В ювелирной мастерской предусмотреть вытяжную вентиляцию с зонтами над зоной пайки-плавки.</p> <p>В литейном цехе предусмотреть вытяжную вентиляцию с зонтами над плавильным, литейным, восковым оборудованием.</p> <p>В мастерской допечатных процессов предусмотреть систему вентиляции с вытяжкой.</p> <p>Для пищеблока система приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должна быть оборудована отдельно</p>
--	--	---

		<p>от систем вентиляции помещений, не связанных с организацией питания, включая санитарно-бытовые помещения.</p> <p>Воздух рабочей зоны и параметры микроклимата должны соответствовать гигиеническим нормативам.</p> <p>В целях обеспечения нормируемых параметров в предприятиях общественного питания рекомендуется предусматривать забор воздуха для приточной вентиляции на высоте не менее 2 метров от поверхности пола или устройство приточной вентиляции, обеспечивающей очистку подаваемого в помещения предприятия питания воздуха до параметров гигиенических нормативов, установленных для атмосферного воздуха.</p> <p>Отверстия вентиляционных систем рекомендуется закрывать мелкоячеистой сеткой или иными доступными средствами защиты.</p> <p>Зоны (участки) и (или) размещенное в них оборудование, являющееся источниками выделения влаги, тепла в помещениях должны быть оборудованы локальными вытяжными системами, которые могут присоединяться к системе вытяжной вентиляции производственных помещений. Воздух рабочей зоны и Параметры микроклимата должны соответствовать гигиеническим нормативам.</p> <p>В целях обеспечения нормируемых параметров в помещениях пищеблока, а именно в помещении для хранения одноразовой посуды, в помещении для хранения дезинфицирующих средств, а также мойки, сушки и хранения уборочного инвентаря, зоне складирования и хранения тары поставщика, зоне хранения оборотной тары (столовых), зоне приемки продукции (загрузочная), помещении для хранения соки, напитки, помещении для хранения и распределения буфетной продукции, помещении для хранения хлеба и выпечки, зона хранения складской техники, экспедиции, санитарные узлы (муж/жен для персонала), помещения временного хранения одноразовой посуды, зоны приемки готовой продукции, помещении для растаривания (соки, напитки, кисломолочка, выпечка и т.д.), помещении временного хранения напитков, соков (суточный запас), помещении временного хранения суточного запаса хлеба и выпечки, зоне для хранения сервировочных тележек, моечном отделении для кухонной посуды, моечном отделении для столовых приборов и подносов, зоне хранения оборотной тары (столовых), зоне сбора пищевых отходов и ТБО рекомендуется предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - забор воздуха для приточной вентиляции на высоте не менее 2 метров от поверхности пола или устройство приточной вентиляции, обеспечивающей очистку подаваемого в помещения предприятия питания воздуха до гигиенических нормативов, установленных для атмосферного воздуха; - оборудование систем вентиляции производственных и моечных помещений отдельно от системы вентиляции складских помещений, предназначенных для хранения пищевой продукции и обеденных залов. <p>В целях обеспечения нормируемых параметров в помещениях моечной и сушки оборотной тары, доготовочном отделении (подготовка соков, напитков к выдаче), доготовочном отделении (подготовка холодных закусок и салатов к выдаче), доготовочном отделении (подготовка (разогрев) готовых блюд), рекомендуется предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - забор воздуха для приточной вентиляции на высоте не менее 2 метров от поверхности пола или устройство приточной вентиляции, обеспечивающей очистку подаваемого в помещения предприятия питания воздуха до гигиенических нормативов, установленных для атмосферного воздуха; - оборудование систем вентиляции производственных и моечных помещений отдельно от системы вентиляции складских помещений,
--	--	---

		<p>предназначенных для хранения пищевой продукции и обеденных залов;</p> <p>- организацию местной вытяжной вентиляции для удаления пара при технологических процессах изготовления блюд.</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 функциональной группы рекреационно-коммуникационного пространства (вестибюли, рекреации, коридоры и пр.), предусмотреть самостоятельную приточную 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 (рекомендуется при согласовании с ресурсоснабжающей организацией).</p> <p>Предусмотреть самостоятельную вытяжную вентиляцию с механическим побуждением от вытяжных шкафов.</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 действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Вентиляционное оборудование должно быть установлено в отдельных помещениях (венткамерах) 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 если сечение вытяжного воздуха превышает 0,06 м³. 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 для проведения технического обслуживания и очистки воздуховодов; – монтажные проемы (люки) для монтажа, демонтажа и обслуживания вентиляционного оборудования, находящегося за подвесным потолком в соответствии с действующими требованиями нормативных документов; – наличие проходов к обслуживаемому оборудованию в соответствии с действующими требованиями нормативных документов. <p>Воздуховоды должны иметь покрытие, стойкое к транспортируемой и окружающей среде.</p> <p>Учитывать толщину листовой стали и класс герметичности для металлических воздуховодов с учетом требований действующих нормативных документов.</p> <p>Группу горючести изолирующих материалов, а также пределы огнестойкости воздуховодов принять в соответствии с действующими требованиями нормативных документов, в том числе в области обеспечения пожарной безопасности.</p> <p>Воздуховоды приточных систем теплоизолировать. Тип и толщину изоляции определить в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</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; – диаметром более 50 мм из стальных электросварных труб. <p>При выполнении стадии «Р» предусмотреть наличие технической документации на оборудование, содержащей данные, необходимые для монтажа, наладки, обслуживания и утилизации в составе согласно требованиям государственных стандартов.</p> <p>Кондиционирование (при необходимости устройства системы).</p> <p>При проектировании систем вентиляции необходимо обеспечить температурный режим во всех помещениях в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</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</p>
--	--	---

		<p>наружного воздуха принимать согласно требованиям действующих нормативных документов.</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 специально отведённой площадке в уровне планировочной отметки земельного участка); – 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; – комнат охраны; – мастерской финишной обработки; – 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>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».</p> <p>Предусматривать размещение дымоприемных устройств не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.</p> <p>Проект противодымной вентиляции помещений безопасных зон разработать в соответствии с требованиями федерального законодательства и требованиями действующих нормативных документов в том числе в части обеспечения пожарной безопасности. В местах прохода воздуховодов и трубопроводов систем общеобменной вентиляции, противодымной вентиляции и систем кондиционирования через строительные конструкции выполнить закладные устройства из негорючих материалов. Зазоры между закладными устройствами и трубопроводами, а также резервные</p>
--	--	---

		<p>закладные устройства (отверстия, проемы) заделать на всю глубину легко удаляемой массой из негорячего 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 действующими требованиями нормативных документов, в том числе в части санитарных требований и требований пожарной безопасности.</p> <p>Здание оборудовать системами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – холодного (ХВС) и горячего (ГВС) водоснабжения; – 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 негорячего 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 холодной воды для приготовления ГВС. Места прокладки магистралей водоснабжения определить проектом.</p> <p>Систему горячего водоснабжения принять с циркуляцией по магистральям и стоякам.</p> <p>Регулирование систем ГВС предусмотреть при помощи установки балансировочных клапанов.</p> <p>При необходимости предусмотреть компенсацию температурных удлинений магистралей и стояков.</p> <p>В обособленном техническом помещении 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>В помещениях с повысительными насосными станциями предусмотреть мероприятия по предотвращению распространения шума и вибраций (плавающие полы, звукоизоляция стен и потолка), прямки с дренажными насосами для предотвращения растекания воды при аварийных ситуациях.</p> <p>Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать санитарным требованиям и ТУ.</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>Обеспечить подключение к системам горячего и холодного водоснабжения следующих помещений кабинетов и лабораторий профессионально-технических и специальных дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> – салон красоты; – лаборатория технологии парикмахерских услуг; – лаборатория маникюра и педикюра; – лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин; – лаборатория макияжа и бодиарта; – типография; – мастерская послепечатных процессов; – мастерская печатных процессов; – мастерская допечатных процессов; – литейный цех; – флористическая мастерская; – мастерская финишной обработки; – лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани. <p>Обеспечить подключение к системам горячего и холодного водоснабжения помещений пищеблока.</p> <p>Вышеуказанные помещения пищеблока оборудуются раковинами с централизованной подводкой горячей и холодной воды. При этом следует предусматривать такие конструкции смесителей, которые исключают повторное загрязнение рук после мытья. При подаче горячей и холодной воды, осуществляемой через смесители, рекомендуется оборудование локтевых приводов. Горячая и холодная вода подводится ко всем раковинам с установкой смесителей. Температура горячей воды в точке разбора должна быть не ниже 65 °С. Для сетей горячего водоснабжения используются материалы, выдерживающие температуру выше 65 °С.</p> <p>Предусмотреть изоляцию от конденсации и теплопотерь трубопроводов холодного и горячего водоснабжения. Тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов выполнить в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Магистральные трубопроводы и стояки выполнить из стальных оцинкованных труб в соответствии с требованиями государственных стандартов на гравированные и резьбовые соединительные элементы, подводки к приборам из сшитого полиэтилена. Монтаж системы выполнить в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</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.</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>Предусмотреть регуляторы давления при необходимости (определить проектом) 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</p>
--	--	---

		<p>водоснабжения, в помещениях пищеблока, медицинского блока с подключением к электросиловым установкам. 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. Для помещений пищеблока рекомендуется организация резервных источников горячего водоснабжения с разводкой по сети в зоне моечных ванн.</p> <p>На трубопроводах горячего и холодного водоснабжения перед присоединением их к оборудованию пищеблока, предусмотреть винтили.</p> <p>Применить водоразборную арматуру отечественного производства.</p> <p>Размещение полотенецсушителей (при необходимости в помещениях пищеблока и ПУИ).</p> <p>В случае подключения полотенецсушителей 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 действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>В санузлах с 5 умывальниками и более, ПУИ предусмотреть поливочные краны. В санузлах предусмотреть установку отдельных водопроводных кранов для технических целей. Расположение поливочных кранов определить в недоступных для обучающихся местах. Исключить расположение водопроводных поливочных кранов в зонах прохода людей в санузлах.</p> <p>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.</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 действующими требованиями нормативных документов.</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 в зоне парковки Г1, НГ; – для изоляции запотолочного пространства при совместной прокладке коммуникации – Г1, НГ. <p>Проект системы водоотведения разработать в соответствии с ТУ ресурсоснабжающей организации.</p> <p>В здании запроектировать следующие системы канализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – хозяйственно-бытовую; – производственную; – дренажную; – внутренний водосток. <p>Хозяйственно-бытовые (от санитарно-технических приборов) и производственные (от технологического и моечного оборудования пищеблока) стоки отвести во внутримплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации отдельными системами с самостоятельными выпусками.</p>
--	--	--

		<p>Предусмотреть устройство трапов в помещениях санузлов (при размещении 5-ти сантехнических приборов и более), в помещениях пищеблока (перечень помещений см. в п. 2.3), в помещениях душевых.</p> <p>Для обучающихся колледжа 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.</p> <p>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 действующих нормативных документов. Установку жирособирающего устройства на самостоятельный выпуск канализации пищеблока предусмотреть по согласованию с ресурсоснабжающей организацией и при наличии обоснования. Не допускать установку жирособирателей в подвальном помещении здания. Санитарно-техническое оборудование в помещениях пищеблока и умывальники перед входом в обеденный зал подключить к системе канализации через двухоборотные сифоны.</p> <p>Стояки и магистральные трубопроводы бытовой и производственной канализации выполнить из безраструбных чугунных труб SML. Отвод стоков от сантехприборов до стояков выполнить из канализационных раструбных труб ПВХ, напорные трубопроводы – из стальных оцинкованных труб.</p> <p>Не допускать открытую или скрытую прокладку внутренних канализационных сетей под потолком, в стенах и в полу (при невозможности соблюдения данного пункта рассмотреть возможность разработки СТО).</p> <p>Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю или сборную вентиляционную шахту здания на высоту:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 0,5 м от плоской неэксплуатируемой и скатной кровли; – 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты. <p>Вытяжная часть канализационного стояка должна быть удалена не менее чем на 4 м от открываемых окон и балконов.</p> <p>Для присоединения к стояку отводных трубопроводов следует применять косые тройники, крестовины и полуотводы.</p> <p>Предусмотреть монтаж противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.</p> <p>Высоту установки умывальников и санитарных приборов в учебном блоке принять в соответствии действующими требованиями нормативных документов. 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.</p> <p>Предусмотреть устройство универсального санузла для МГН (посетителей) на 1-ом этаже.</p> <p>Санузлы для МГН выполнить с отдельным входом. Исключить в доступной кабине для МГН душевой поддон. Предусмотреть пол с нескольким покрытием и устройством трапа.</p> <p>Зону ожидания посетителей (при наличии) при входной группе по возможности оборудовать санузлом.</p> <p>Обеспечить подключение систем водоснабжения и водоотведения к демонстрационным столам в учебных кабинетах и кабинетах и лабораториях профессионально-технических и специальных дисциплин. Подключение системы холодного водоснабжения выполнить в соответствии с санитарными нормами.</p>
--	--	---

		<p>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).</p> <p>Система дренажной канализации (условно-чистых вод) и внутреннего водостока.</p> <p>Внутренние сети дождевой канализации (водостока) разработать в соответствии с техническими условиями эксплуатирующей организации. Систему внутреннего водостока осуществить в наружную сеть ливневой канализации самостоятельным выпуском.</p> <p>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.</p> <p>Систему дренажной канализации предусмотреть для отвода аварийных и эксплуатационных стоков из технических помещений (ИТП, насосной, венткамеры), а также стоков от срабатывания противопожарных систем, дренажа внутренних блоков системы холодоснабжения и технологического оборудования.</p> <p>Подключение дренажа от внутренних блоков системы холодоснабжения осуществить в стояк дренажной канализации с устройством воронки с разрывом струи, с последующим подключением в наружные сети дождевой канализации.</p> <p>Для сбора дренажных вод запроектировать приямки с устройством в них стационарных погружных дренажных насосов.</p> <p>Подключение напорного патрубка предусмотреть, через петлю гашения напора, в магистральный самотечный трубопровод с отводом в наружную дождевую канализацию.</p> <p>В помещениях ИТП и венткамерах предусмотреть дренажные насосы с возможностью перекачки высокотемпературных стоков. Включение дренажных насосов осуществить по датчику температуры, после остывания стока до температуры 40°C.</p> <p>Отвод ливневых и талых вод с кровли здания осуществить через водосточные воронки с электрообогревом. Систему внутреннего водостока осуществить в наружную сеть ливневой канализации самостоятельными выпусками.</p> <p>Предусмотреть равномерное (рассредоточенное) расположение по кровле здания водоприемных воронок системы внутреннего водостока.</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 действующими требованиями нормативных документов.</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 приямки 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 ручными мойками.</p> <p>Автоматическое водяное пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод.</p> <p>Здание оборудовать системами автоматического водяного пожаротушения и внутренним противопожарным водопроводом с учетом действующих требований нормативных документов. Необходимость устройства системы определить проектом.</p> <p>Пожарные шкафы расставить преимущественно у входов, вблизи лестничных клеток, в коридорах и холлах, а также других наиболее доступных местах, при этом их расположение не мешает эвакуации людей при пожаре.</p>
2.9.5.	Электроснабжение:	<p>Проект выполнить в соответствии с требованиями строительных норм и правил, ТУ ресурсоснабжающей (сетевой) организации.</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>Подключение к электрической сети 220 В, 380 В с усиленными автоматами обеспечить в следующих помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани; – мастерская финишной обработки. <p>Подключение к электрической сети 220 В, 380 В обеспечить в следующих помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ювелирная мастерская; – литейный цех; – мастерская допечатных процессов; – мастерская печатных процессов; – мастерская послепечатных процессов; – швейные мастерские. <p>Подключение к электрической сети 220 В обеспечить в следующих помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; – информационных технологий, программирования и баз данных; – информационных технологий, ресурсов; – разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений; – инженерной и компьютерной графики. <p>Расчеты нагрузок здания колледжа должны быть выполнены в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>На вводе в здание наружных кабельных линий предусмотреть вводно-распределительное устройство (ВРУ).</p> <p>Предусмотреть размещение ВРУ 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 действующими требованиями нормативных документов.</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; – аварийное (эвакуационное и резервное) освещение; – электроснабжение цепей управления защиты от замораживания приточных систем вентиляции; – диспетчерский пункт и пожароохранный пост (комната охраны); – систему управления эвакуацией; – систему городской радиотрансляционной связи и оповещение о ЧС; – систему переговорной связи МГН в зоне безопасности; – системы пожаротушения; – серверную(ые). <p>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 ГРЩ либо в шкафах учета. 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.</p> <p>Потребители противопожарной защиты должны питаться непосредственно от отдельной панели противопожарных устройств (ППУ) с АВР. Управление дымоудалением (ДУ) и приточной вентиляцией (ПВ) должно быть автоматическим и дублироваться дистанционным управлением. Для электроснабжения систем противопожарной защиты использовать огнестойкие кабели в соответствии с требованиями государственных стандартов. Панели щита противопожарных устройств должны иметь отличительную красную окраску. В каждой панели ВРУ предусмотреть освещение для обслуживания и ремонта.</p> <p>Обеспечить подключение электроконвектора в помещении электрощитовой к системе электроснабжения при возможности снижения температуры в помещении ВРУ ниже +5⁰С.</p> <p>Распределительные сети, питающие токоприемники, относящиеся к 1-ой категории электроснабжения (противопожарным</p>
--	--	--

		<p>устройствам), проложить отдельно от токоприемников, питающихся по 2-ой категории электроснабжения.</p> <p>Взаиморезервирующие распределительные сети проложить отдельно (в каналах, трубных стояках, лотках). 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.</p> <p>В распределительных панелях ВРУ (ГРЩ) установить аппараты защиты, обеспечивающие защиту распределительных сетей от перегрузок и коротких замыканий.</p> <p>Для распределения электроэнергии на этажах в стояках предусматривается установка распределительных щитов освещения, розеточной сети и силовых нагрузок в электрических нишах и/или в отдельных помещениях.</p> <p>Ограждающие конструкции и двери электрических ниш, предусмотреть в пожаробезопасном исполнении в соответствии с требованиями Федерального законодательства и действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>ВРУ и распределительные щиты выполнить на базе аппаратов отечественного производства.</p> <p>Электропитание цепей управления защиты от замораживания приточных систем вентиляции выполнить по I категории.</p> <p>Электроснабжение ИТП выполнить в соответствии с требованиями технических условий ресурсоснабжающей организации, с организацией ВРУ ИТП и узла учета электроэнергии. ВРУ ИТП с узлом учета электроэнергии разместить в помещении ИТП.</p> <p>Предусмотреть электропитание освещения входов в здание, домовых номерных знаков и световых указателей пожарных гидрантов с автоматическим включением в темное время суток и отключением в светлое время суток (фотореле) в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Номерные знаки выполнить в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов города Москвы.</p> <p>Питание светильников наружного освещения территории выполнить в соответствии с ТУ.</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 электроснабжения (в случае применения электрического типа отопления).</p> <p>Щиты управления инженерными системами применять поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.</p> <p>Каждая кабельная линия должна иметь свой номер или наименование, паспорт, включающий документацию, указанную в действующих требованиях нормативных документов. 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.</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>Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите</p> <p>Выполнить молниезащиту здания по III категории в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Молниезащита должна состоять из молниеприёмника, молниеотводов и заземлителя.</p> <p>В качестве молниеприёмника использовать молниеприёмную сетку (круглый оцинкованный стальной проводник диаметром 8мм), с шагом ячеек не более 10x10 м, уложенную на кровлю и молниеприёмные стержни.</p> <p>Выступающие над кровлей металлические элементы и сооружения (трубы, шахты, радиостойки, телеантенны, лестницы и т.д.) должны быть присоединены к молниеприёмной сетке.</p> <p>Выступающие неметаллические элементы кровли и оборудования защитить молниеприёмными стержнями, которые также при помощи соединителей присоединить к молниеприёмной сетке.</p> <p>В качестве токоотводов использовать стальную оцинкованную полосу 40x4мм в колоннах или по колоннам здания.</p> <p>Металлические корпуса оборудования и аппаратов, установленных внутри здания, присоединить к заземляющему устройству электроустановки.</p> <p>Внутри здания между трубопроводами и другими протяжёнными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 100 мм через каждые 30 м выполнить перемычки из стальной проволоки диаметром не менее 5 мм.</p> <p>На вводе в ГРЩ-0,4кВ здания установить ограничители перенапряжения (OVR). Защиту от статического электричества предусмотреть путем заземления всех металлических трубопроводов, емкостей, конструкций и деталей оборудования, на которых могут образовываться статические заряды.</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, шину заземления лифтового оборудования, контуры заземления в технических помещениях (электрощитовые, серверные, машинные помещения и др.), заземляющее устройство молниезащиты, металлоконструкции здания с главной шиной заземления здания, организованной в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>К шине заземления лифтового оборудования присоединить контур заземления в прямке и под перекрытием шахты, порталы дверей шахты, направляющие кабины/противовеса, кабину и другие металлические элементы лифта, не пребывающих под напряжением в процессе эксплуатации.</p> <p>Во влажных помещениях предусмотреть дополнительную систему уравнивания потенциалов (ДСУП), к которой присоединяются открытые проводящие части электрооборудования, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.</p> <p>По периметру здания в земле предусмотреть наружный контур заземления из стальной оцинкованной полосы. Заземлитель проложить на расстоянии не менее 1 м от стен (фундамента) здания. К заземлителю присоединить токоотводы молниеприёмной сетки и</p>
--	--	---

	<p>ГЗШ здания (не менее чем в 2-х местах). При необходимости, к наружному контуру заземления следует добавить вертикальные электроды.</p> <p>Системы рабочего и аварийного освещения.</p> <p>В проектируемом здании предусмотреть следующие виды освещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рабочее (общее равномерное и комбинированное); – аварийное освещение (безопасности и эвакуационное); – дежурное освещение. <p>Напряжение сети рабочего, аварийного и эвакуационного освещения принять – 220/380 В. Напряжение сети ремонтного освещения - 36 В.</p> <p>В арт-центре шинопровод по периметру потолка для освещения.</p> <p>Предусмотреть освещение с уровнем освещенности не менее 300-500 люкс для каждой зоны (мастерских и лабораторий).</p> <p>В фото и видео студии предусмотреть потолочную ферму по периметру потолка для установки освещения.</p> <p>Аварийное эвакуационное освещение предусмотреть в коридорах, на лестничных клетках, по линиям основных проходов, оно должно обеспечивать нормируемую освещенность в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Обеспечить повышенную освещенность путей эвакуации маломобильных групп населения (МГН) для лестничных маршей.</p> <p>Предусмотреть установку световых указателей с надписью «Выход» и световых указателей направления движения к выходу, с независимой аккумуляторной батареей, с возможностью работы в автономном режиме не менее 3 часов и имеющих устройство для тестирования при отключении основного источника питания. Питание указателей предусмотреть от сети аварийного освещения.</p> <p>Предусмотреть электропитание освещения входов в здание, домовых номерных знаков и световых указателей пожарных гидрантов в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Системы управления освещением в здании принять в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Проектом предусмотреть централизованное дистанционное управление освещением помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на лестничных клетках; - в коридорах, тамбурах; - в вестибюлях и т.д.; - на входе в здание и в других помещениях, где это необходимо. <p>Управление освещением осуществить из диспетчерского пункта и со щитков освещения, доступных только обслуживающему персоналу.</p> <p>В остальных помещениях предусмотреть местное управление, посредством выключателей.</p> <p>Величины освещенности помещений принять в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Учитывать класс помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, указанный в экспликациях на планах этажей.</p> <p>Осветительные приборы должны соответствовать назначению помещений, условиям среды, экономической эффективности и характеру светораспределения.</p> <p>В качестве источников света применять светодиодные светильники.</p> <p>Цветовая коррелированная температура светодиодных светильников в помещениях не должна превышать 4000 К.</p> <p>Индекс цветопередачи светодиодных светильников должен быть не менее 90.</p>
--	---

		<p>В замкнутых пространствах зданий (помещения различного функционального назначения, кабинка туалета, лифт и т.п.), а также лифтовых холлах, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, предусмотреть аварийное освещение.</p> <p>Светильники общего освещения, размещаемые на потолках, должны иметь степень защиты не менее IP 20.</p> <p>Распределительные, магистральные и групповые сети выполнять кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение. Тип кабеля определить проектом в соответствии с требованиями государственных стандартов. Для электроснабжения систем противопожарной защиты предусмотреть огнестойкие кабели, тип кабеля определить проектом в соответствии с требованиями государственных стандартов.</p> <p>Проектом предусмотреть рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение.</p> <p>Электропроводки аварийного эвакуационного освещения должны соответствовать требованиям государственных стандартов и требованиями пожарной безопасности.</p> <p>Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгутах, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.</p> <p>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 государственных стандартов.</p> <p>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 действующими требованиями нормативных документов.</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 санитарных норм. При этом должно максимально использоваться естественное освещение. Осветительные приборы в помещениях пищеблока должны иметь пылевлагонепроницаемую защитную конструкцию. На рабочих местах не должна создаваться блескость. 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, многофункциональном многосветном пространстве (и др. при необходимости согласно действующих нормативных документов).</p> <p>Аварийный светильник со встроенным аккумулятором должен быть обеспечен интегрированным испытательным устройством.</p> <p>Нормы освещенности и качественные показатели осветительных установок принять в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p>
--	--	--

		<p>Обеспечить повышенную освещенность путей эвакуации маломобильных групп населения (МГН) для лестничных маршей.</p> <p>Светильники должны соответствовать требованиям нормативно-правовых актов РФ.</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 в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>В помещениях, относящихся к пожароопасным зонам класса П-Па, предусмотреть светильники со сплошным силикатным стеклом.</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 здания колледжа.</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 влаго- пылезащитном исполнении.</p> <p>Исключить размещение распределительных щитов в производственных помещениях пищеблока и обеденном зале.</p> <p>Светильники в учебных помещениях должны устанавливаться рядами, параллельно наружным стенам с окнами. Необходимо предусмотреть отдельное (по рядам) включение светильников для возможности отключения рядов светильников в зависимости от естественной освещенности.</p> <p>Предусмотреть автоматическое (в том числе 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 нормативно-правовых актов РФ и санитарных норм.</p> <p>В учебных помещениях следует применять систему общего освещения. Светильники со светодиодами располагаются с учетом требований по ограничению показателя дискомфорта в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий.</p>
--	--	--

		<p>В помещении, где организовано рабочее место обучающегося с компьютером (ноутбуком) или планшетом, необходимо предусмотреть естественное освещение и искусственное общее и местное на рабочем столе.</p> <p>Для обучающихся-инвалидов с нарушением слуха во всех доступных помещениях следует предусмотреть установку световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предусмотреть возможность включения аварийного, эвакуационного освещения по командному импульсу от автоматической пожарной сигнализации при сигнале «ПОЖАР».</p> <p>Светильники и выключатели аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой «А» красного цвета.</p> <p>Управление освещением козырька над дверью пищеблока в зоне разгрузки машины выполнить изнутри тамбура помещения пищеблока.</p> <p>Управление освещением санузлов для МГН осуществить при помощи датчиков движения.</p> <p>Линии, питающие светильники подвального помещения, высота потолков которых менее 2,5 м, подключают через устройства защитного отключения УЗО.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Светильники, выключатели и розетки по условиям внутренней среды помещений должны быть со следующей степенью защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Выключатели светильников, устанавливаемых в помещениях с неблагоприятными условиями среды, следует размещать в смежных помещениях с лучшими условиями среды.</p> <p>Выключатели светильников душевых и раздевалок при них должны устанавливаться вне этих помещений.</p> <p>Розетки и оборудование мастерских должны быть запитаны от отдельных распределительных щитков.</p> <p>В кабинетах и лабораториях на рабочих местах обучающихся предусмотреть розетки в напольных пылевлагозащищенных лючках с подключением через аппарат управления, установленный на столе преподавателя. Места установки пылевлагозащищенных лючков предусмотреть с учетом зональной трансформируемости помещения (расстановки мебели и оборудования).</p> <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>Общие указания.</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</p>
--	--	---

		<p>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>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 наличии) при входной группе.</p> <p>Предусмотреть электроснабжение помещений здания колледжа 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 действующими требованиями нормативных документов.</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.</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
--	--	---

		<p>под напряжением при повреждении изоляции электрооборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – УЗО; – 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.</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>
2.9.6.	Телефонизация:	<p>Проектирование осуществить в соответствии с ТУ на присоединение и действующими нормативными документами.</p> <p>Городская телефонная сеть.</p> <p>Проектирование разделов выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и комплексными техническим условиями оператора связи:</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; - 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 государственных стандартов.</p> <p>Предусмотреть возможность использования ёмкости СКС для организации подключения оконечных устройств. 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 здание колледжа предусматривается проектом</p>

		<p>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>Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем пожарной сигнализации с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгутах, 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 действующими требованиями нормативных документов; – установку необходимого телекоммуникационного оборудования в узле связи. <p>Проектирование осуществить в соответствии с ТУ на присоединение и действующими нормативными документами.</p> <p>Для обеспечения оперативного взаимодействия сотрудников колледжа, 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 том числе в кабинетах администрации, медблоке, комнате охраны, пищеблоке и др помещениях (количество определить проектом) (в соответствии с ТУ).</p> <p>В состав системы должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – головное оборудование с установленным управляющим ПО; – медиашлюз с интерфейсным модулем для возможности подключения к ТфОП по потоку Е1 (EDSS1) (количество требуемых соединительных линий определить на этапе проектирования); – пограничный контроллер сессий с функциями обеспечения безопасности (Session border control) при подключении к оператору по протоколу SIP. – интерфейсный модуль медиашлюза для подключения аналоговых телефонных аппаратов; – телефонные аппараты различных типов. <p>В АТС должна преимущественно использоваться технология VoIP с использованием протоколов SIP/Н.323 при установлении разговорных соединений между абонентами. Для отдельных абонентов должна быть предусмотрена возможность использования аналоговых телефонных аппаратов.</p> <p>УПАТС должна поддерживать подключение по IP-соединительным линиям с внешними АТС по протоколам SIP/Н.323.</p>

		<p>Пограничный контроллер сессий должен обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работу интерфейсов SIP транка к SIP провайдерам (SSP), выполняя необходимые операции для взаимодействия защищенности, управления и контроля; – механизмы защиты сети путем обеспечения защитных функций, понимающих SIP, в т.ч. динамическое открытие и закрытие портов межсетевое экрана для медийных соединений, валидации протокола SIP, компенсации DoS и маскировка топологии сети; – глубокую инспекцию SIP пакетов, которая необходима для корректного посредничества между IP сетями, в том числе присвоение IP адресов в рамках SIP сигнализации и пакетов RTP/SRTP, которые обеспечивают прохождение NAT. <p>Абонентская емкость АТС каждого должна быть достаточной для подключения всех рабочих мест постоянных сотрудников и вспомогательного персонала.</p> <p>Сайзинг аппаратной части должен быть выполнен с учетом возможности поддержка ядром телефонной связи не менее 1000 регистрируемых SIP абонентов.</p> <p>Система должна включать универсальные лицензии для подключения SIP устройств в независимости от производителя.</p> <p>Одна абонентская лицензия должно поддерживать регистрацию до 5 SIP устройств с одним номером.</p> <p>В помещениях предусмотреть установку аналоговых или цифровых телефонных аппаратов.</p> <p>Количество телефонных аппаратов каждого типа определяется на этапе проектирования с учетом заполнения помещений и требований наличия телефонных аппаратов в общественных зонах, а также требований технологических заданий.</p> <p>Система телефонной связи должна быть спроектирована с учетом следующих основных принципов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – безопасность – оборудование должно поддерживать механизмы обеспечения безопасности и защиты от несанкционированного доступа; – универсальность – возможность настройки оборудования в соответствии с различными конфигурациями, предусмотренными функциональным назначением системы телефонной связи и технологическими возможностями оборудования различных производителей; – масштабируемость – возможность масштабирования системы по количеству одновременно работающих пользователей или возможность модификации системы с целью поддержки новых технологических решений и протоколов без дополнительных работ, связанных с вмешательством в капитальные элементы конструкции зданий, прокладкой кабелей и установкой дополнительных разъемов; – надежность – в случае возникновения отказов система должна предусматривать механизм восстановления доступности ресурсов за счет автоматического переключения на резервный узел. <p>Оборудование системы телефонной связи должно соответствовать следующим основным критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование открытых стандартов; – минимальное количество номенклатуры используемого оборудования и программного обеспечения; – унифицированный комплекс аппаратных и программных средств.
--	--	--

		<p>Головное оборудование и медиашлюзы системы телефонной связи должны быть выполнены в форм-факторе, позволяющем осуществлять монтаж.</p> <p>Применяемое оборудование должно иметь все необходимые сертификаты, в т.ч. электромагнитной совместимости, сертификат соответствия средств связи.</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 стоек 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 стоек, между стойками, до помещений охраны, на каждом этаже по коридорам.</p> <p>Лотки крепить к стенам помещений и перекрытию 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 государственных стандартов.</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 требованиями нормативных документов.</p> <p>Установку розеток радиотрансляционной сети в помещениях определить не далее 1 м от силовой розетки.</p> <p>Точки радиовещания устанавливаются в помещениях руководителей, дежурного персонала, помещении охранно-пожарного поста, а также в помещениях охраны (медицинского блока и помещении для инструктора).</p> <p>Предусмотреть установку комплексной системы мониторинга и оповещения о ЧС по различным каналам связи (проводным и беспроводным). Для этого проектом предусмотреть:</p> <p>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.</p> <p>На кровле здания предусмотреть антенную мачту для установки оборудования, предусмотренного техническими условиями.</p> <p>Проектом предусмотреть устройство распределительной, стойковой и абонентской радиотрансляционной сети здания.</p> <p>Предусмотреть установку розеток радиотрансляционной сети для обеспечения подключения абонентских громкоговорителей не далее 1,0 м от электрической розетки 220 В, по возможности на одной высоте.</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, 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</p>

		<p>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 радиодиффузии и в систему СОУЭ установить в помещении комнаты охраны.</p> <p>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> <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 государственных стандартов.</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 государственных стандартов.</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 абонентами уточняется в соответствии с ТУ оператора (но не менее 20-ти обязательных бесплатных общероссийских телеканалов, в соответствии с требованиями Федерального законодательства).</p> <p>Проектом предусмотреть в здании устройство распределительной линии телевизионного вещания (РС). головной приемной станции с возможностью приема и распределения сигнала.</p> <p>Предусмотреть абонентскую сеть с установкой телевизионных розеток. 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 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 требованиями государственных стандартов.</p> <p>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>
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 в соответствии с действующими требованиями нормативных документов и с учетом требований актуальной редакции отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы.</p> <p>Проектную и рабочую документацию предоставить в Дирекцию по Строительству ДОНМ для согласования с ГАУ «Центр цифровизации образования».</p> <p>Системы электросвязи здания СПО выполнить в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Проектом предусмотреть следующие слаботочные системы:</p> <p>Сегмент связи (СС), в том числе:</p> <p>Систему телефонной связи с выходом на сеть связи общего пользования (учрежденческая автоматическая телефонная станция (УАТС));</p> <p>ИТ сеть «Интернет»;</p> <p>систему IP-телевидения.</p> <p>В соответствии с Отраслевым стандартом оснащения государственных образовательных организаций города Москвы оборудованием для обеспечения доступа к сервисам московской электронной школы:</p> <p>Систему ЛВС МЭШ Wi-Fi;</p> <p>Систему ЛВС МЭШ и ИС ПП.</p> <p>Сегменты СБ, в том числе, не ограничиваясь:</p> <p>Систему СКУД;</p> <p>Систему СОТ.</p> <p>Для расчёта количества точек доступа к беспроводной сети Wi-Fi использовать метод ридопланирования на стадии проектирования или метод радиообследования по факту завершения строительства, с целью минимизации количества оборудования беспроводного доступа при полном и бесшовном покрытии здания беспроводным доступом Wi-Fi к сервисам московской электронной школы.</p> <p>Проектируемая СКС должна соответствовать требованиям государственных стандартов. Топология системы должна включать следующие подсистемы:</p> <p>Внешняя магистральная подсистема;</p> <p>Внутренняя магистральная подсистема;</p> <p>Горизонтальная подсистема.</p> <p>Внешняя магистральная подсистема предназначена для организации канала связи передачи данных следующих сетей, не ограничиваясь:</p> <p>Сети МЭШ;</p> <p>Сети ИС ПП;</p> <p>Сети ЕЦХД;</p> <p>Сети телефонной связи.</p> <p>Внешняя магистральная система выполняется в соответствии с ТУ, выданными оператором связи.</p> <p>Внутренняя магистральная подсистема СКС предназначена для организации связи внутри комплекса зданий колледжа и включает</p>

	<p>оптические кабельные линии и кроссовое оборудование, предназначенное для соединения телекоммуникационных шкафов в серверной с этажными телекоммуникационными шкафами.</p> <p>Внутриплощадочную и внутреннюю магистральные подсистемы СКС, соединяющую отдельно стоящие здания колледжа, выполнить с использованием волоконно-оптического кабеля.</p> <p>Кабели прокладывать по коридорам на лотках и в гофрированных ПВХ трубах, внутри помещений в коробах 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 градусов. 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. Главный центр коммутации расположить в помещении серверной. В помещении серверной устанавливается стандартный напольный телекоммуникационный шкаф.</p> <p>В специализированных технических помещениях, в кабельных нишах сетей связи или в иных, оборудованных местах, устанавливать 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>Горизонтальная кабельная подсистема СКС соединяет этажный распределительный кросс (патч-панель), расположенный в этажном телекоммуникационном шкафу с информационной розеткой. В горизонтальную кабельную подсистему входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фиксированные кабельные сегменты (часть кабельной системы, которая проходит между информационной розеткой и этажным распределительным кроссом); – информационную розетку; – телекоммуникационный шкаф; – коммутационные кабели (шнуры) электрического питания, кабельные организаторы, патч-панели, кроссировочные перемычки (патч-корды) и прочее пассивное сетевое оборудование. <p>Горизонтальную подсистему СКС выполнить с использованием неэкранированной витой пары категории не ниже 5е.</p> <p>Кабели прокладывать по коридорам на лотках и в гофрированных ПВХ трубах, внутри помещений в коробах и гофрированных ПВХ трубах, между этажами в стояках СС.</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 угол пересечения кабелей 90 градусов. При невозможности соблюдения минимальных расстояний прокладки использовать перегородку из пластика или металла между информационными и силовыми линиями.</p> <p>Все кабели заводятся в центры коммутации.</p> <p>Подсистема рабочего места.</p> <p>Телекоммуникационные розетки размещаются на рабочих местах преподавателей, в учебно-лабораторных помещениях, в технических</p>
--	---

	<p>и служебных помещениях согласно разделу ТХ и другим смежным разделам, которые содержат технические решения по установке оборудования, которое является потребителем сети Ethernet.</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); – места размещения этажных телекоммуникационных шкафов; – кабеленесущие устройства; – 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 действующими требованиями государственных стандартов и нормативных документов и с учетом возможности обслуживания телекоммуникационных стоек с двух сторон.</p> <p>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 действующих требований нормативных документов.</p> <p>Помещения для размещения телекоммуникационного оборудования оснастить в инженерном отношении:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – системой телефонной связи; – системой часофикации. <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 согласно действующим требованиям государственных стандартов и нормативной документации.</p> <p>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 негоряемого материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.</p> <p>Локально-вычислительная сеть.</p> <p>Локальную вычислительную сеть и количество рабочих мест пользователей локальной вычислительной сетью (ЛВС) запроектировать в соответствии с действующими требованиями</p>
--	--

		<p>нормативных документов и с учетом методических рекомендаций по построению ЛВС и СКС ОИВ города Москвы (распоряжение Департамента информационных технологий города Москвы от 25.07.2013г. № 64-16-283/13).</p> <p>В стойках (телекоммуникационных шкафах) активного оборудования предусмотреть систему активного вентилирования, кроме стоек (телекоммуникационных шкафов) информационной системы «Проход и Питание», устанавливаемых в помещении охраны.</p> <p>Предусмотреть необходимый резерв сети для возможности развития систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – магистральной подсистемы; – кабеленесущих систем; – портовой ёмкости патч-панелей и коммутаторов подсистем СКС – 20%. <p>Требования к оснащению групп помещений оборудованием доступа к сервисам МЭШ, ИТ-инфраструктуры МЭШ и ИС ПП приведены в приложении настоящего технологического задания «Перечень оборудования для первоначального оснащения».</p> <p>ЛВС сегмента СБ Запроектировать на основании топологии звезда.</p>
2.9.11.	Автоматизация и диспетчеризация:	<p>Проектную и рабочую документацию разработать в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</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 с учетом требований нормативных документов; – 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; – 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; – противодымной вентиляции; – теплоснабжения (индивидуальный тепловой пункт); – хозяйственно-питьевого водоснабжения (насосного оборудования); – водяного пожаротушения (при наличии);

		<ul style="list-style-type: none"> – 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 требованиями Федерального законодательства и государственных стандартов; – 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 и аварийного освещения (с учетом действующих требований нормативных документов); – 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
--	--	---

		<p>вентиляции, для предотвращения деформации установки и воздуховодов, либо предусмотреть автоматическое поддержание давления/разряжения в воздуховоде после/перед приточной/вытяжной вентиляционной установкой);</p> <ul style="list-style-type: none"> – сигнализация аварийного состояния (затопление приямков, 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Предусмотреть вывод световых и звуковых сигналов «Затопление» и «Авария» инженерного оборудования в комнату охраны.</p> <p>Разработать систему диспетчеризации пассажирского лифта.</p> <p>Управление дренажными насосами, расположенными в подвале, осуществлять в автоматическом и ручном режиме.</p> <p>Отключение вентиляторов систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции при пожаре предусмотреть от щитов автоматики и управления с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания.</p> <p>Предусмотреть электроснабжение шкафов управления, электроснабжение компрессорно-конденсаторных блоков в проектной документации в рамках подраздела «Система электроснабжения».</p> <p>Сигналы системы автоматической пожарной сигнализации на аварийное отключение приточных общеобменных вентиляционных систем необходимо подавать на щиты автоматики и управления соответствующих систем.</p> <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 автоматики 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</p>
--	--	--

		<p>продуктов горения в соответствии с действующими требованиями государственных стандартов.</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 действующих требований нормативных документов и государственных стандартов.</p> <p>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 государственных стандартов.</p> <p>В цепях управления электроприемников систем противодымной вентиляции не допускается применение аппаратов электрической защиты с тепловыми расцепителями.</p>
2.9.12.	<p>Автоматическая пожарная сигнализация, оповещение о пожаре, системы пожарной защиты:</p>	<p>Проектную документацию выполнить в соответствии с ТУ и действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Методику определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности выполнить в соответствии с требованиями пожарной безопасности.</p> <p>Систему адресной пожарной сигнализации с передачей сигнала о пожаре на пульт «01» на базе ПАК предусмотреть в соответствии с ТУ и действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Предусмотреть АРМ с программным обеспечением.</p> <p>В проектной (рабочей) документации разработать алгоритм работы систем противопожарной защиты с выделением зон дымоудаления (с привязкой отдельных помещений к этим зонам).</p> <p>Автоматическая пожарная сигнализация должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавание двойного срабатывания 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»;

		<ul style="list-style-type: none"> – наглядное отображение на планах помещений расположения извещателей и приборов, самых задымленных извещателей, температуры в контролируемых точках, статистики за день, месяц, год. <p>Для своевременного обнаружения очага пожара предусмотреть оборудование извещателями системы автоматической пожарной сигнализации все помещения кроме помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с мокрыми процессами, душевых, санузлов, мойки; – венткамер, насосных водоснабжения, тепловых пунктов; – категории Д по пожарной опасности; – лестничных клеток; – тамбуров и тамбур-шлюзов. <p>В пространстве за подвесным потолком установить адресные дымовые пожарные извещатели при наличии кабелей с общим объемом горючей массы от 1,5 до 7 л на метр кабельной линии.</p> <p>Тип и параметры извещателей должны обеспечивать их устойчивость к воздействиям климатических, механических, электромагнитных, оптических, радиационных и иных факторов внешней среды в местах размещения извещателей.</p> <p>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.</p> <p>Обеспечить установку пожарных извещателей в помещениях пищеблока. В помещениях с возможностью образования пара установить температурные пожарные извещатели.</p> <p>Оборудование систем противопожарной защиты, для обеспечения надежности электроснабжения, запитать по 1-ой категории надежности, согласно ПУЭ и обеспечить аварийными бесперебойными источниками питания.</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 государственных стандартов.</p> <p>Предусмотреть проходки кабельной продукции через строительные конструкции с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций в соответствии с требованиями Федерального законодательства.</p> <p>Кабельные линии во время пожара должны выдержать работу на время полной эвакуации людей в соответствии с требованиями Федерального законодательства.</p> <p>Предусмотреть размещение комнаты охраны (с размещением оборудования АРМ). Вход в комнату охраны должен располагаться за турникетами.</p> <p>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).</p> <p>Оснастить комнату охраны необходимым оборудованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> – телефон; – информационное ПО противопожарной и охранной (визуальное и звуковое) системам; – система «тревожная кнопка»; – охранное видеонаблюдение;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – двухсторонняя экстренная связь с зонами безопасности, с кабинами лифтов и с помещениями для инвалидов в соответствии требованиям СП 59.13330.2020; – аварийное освещение с бесперебойным питанием; – домофонная связь; – аварийное освещение. <p>Автоматика противопожарной защиты.</p> <p>Технические средства автоматики противопожарной защиты (АПЗ) выполнить на базе оборудования АПС, выполняющей функции обнаружения и управления комплексом противопожарных мероприятий.</p> <p>АПЗ должна выполнять функции противопожарных мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - включение установок противодымной вентиляции; - управление клапанами противодымной вентиляции; - мониторинг состояния клапанов противодымной вентиляции; - отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре; - управление огнезадерживающими клапанами общеобменной вентиляции; - мониторинг состояния огнезадерживающих клапанов; - отключение систем кондиционирования здания при пожаре; - автоматический и ручной пуск системы пожаротушения; - автоматическое включение системы речевого оповещения (СОУЭ) людей о пожаре; - разблокировку при пожаре дверей на путях эвакуации системы контроля и управления доступом (СКУД); - управление противопожарными шторами (при необходимости); - мониторинг состояния противопожарных штор (при необходимости); - управление лифтовым оборудованием при пожаре, в том числе лифта для пожарных. <p>Адресные модули должны обеспечивать управление электроприводами клапанов общеобменной и противодымной вентиляции, контролировать положение заслонки каждого клапана, иметь функции местного (ручного) перевода клапана в защитное и нормальное положение при подключении к входным контактам кнопки тестирования. Модули разместить в непосредственной близости к клапанам. Адресные релейные модули должны обеспечивать подключение исполнительных устройств, выполняющих функции противопожарных мероприятий, управление которыми возможно на релейном уровне. Место установки релейных модулей определяется расположением исполнительных устройств. Предусмотреть адресные устройства дистанционного пуска для ручного включения системы противодымной вентиляции. Предусмотреть контроль закрытого положения пожарного крана, дистанционный пуск пожарных насосов из помещения пожарного поста. Устройство дистанционного пуска пожарных насосов в пожарных шкафах не устанавливать.</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 государственных стандартов и Федерального законодательства.</p> <p>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>Аварийное освещение участвует в противопожарных мероприятиях с учетом требований нормативных документов.</p>
--	--	--

		<p>Разработать раздел проектной документации «Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре» (СОУЭ) на основании действующих требований нормативных документов.</p> <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; – передачу речевого оповещения в автоматическом и/или полуавтоматическом режиме во все помещения постоянного и временного пребывания людей, в соответствии с разработанным алгоритмом эвакуации; – информация, 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 государственных стандартов. – 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>Вывести дублирующий световой сигнал о состоянии системы СОУЭ в комнату охраны, расположенную у центрального входа.</p>
2.9.13.	Часофикация:	<p>Часофикация (СЕЧ) предусматривается для создания единой синхронизированной сети точного времени и обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах объекта.</p> <p>Информация о времени в часофикации может быть представлена в аналоговом (на стрелочных циферблатах) и в цифровом (на цифровых табло) виде.</p> <p>Разработать раздел проектной документации в соответствии с действующими требованиями нормативной документации.</p> <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 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 и/или в помещении центральной серверной.</p> <p>Часовую станцию (первичные часы) установить в помещении с учетом сопряжения со смежными системами (СОУЭ).</p> <p>Вторичные часы установить в вестибюле, обеденном зале (перечень помещений уточнить при проектировании с учетом требований нормативных документов).</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>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 государственных стандартов.</p>
2.9.14.	Система видеонаблюдения:	<p>Разработать раздел проектной документации в соответствии с действующими требованиями нормативной документацией и ТУ.</p> <p>Система видеонаблюдения должна включать в себя функции системы охранного телевидения (СОТ), обеспечивать круглосуточное обнаружение 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.</p> <p>Система видеонаблюдения (СОТ) здания должна состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> – камер наблюдения; – программного обеспечения системы охранного телевидения (СОТ); – аппаратно-программный комплекс обработки и хранения. <p>Система должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – круглосуточное наблюдение и возможность постоянной автоматической записи видеoinформации от установленных камер видеонаблюдения (глубина архива не менее 31 суток); – вывод видео на экран; – детекция движения (для камер, планируемых к передаче в ЕЦХД функция должна быть отключена) 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;

		<ul style="list-style-type: none"> – 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). <p>Система СОТ должна обеспечивать возможность круглосуточного наблюдения за территорией, прилегающей непосредственно к зданию, и в отдельных зонах внутри него, записи видеоинформации, возможности документирования происходящих событий с целью их последующего анализа.</p> <p>Проектируемая система должна в полном объеме иметь возможность интеграции в государственную информационную систему «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 с камер видеонаблюдения (средств видеонаблюдения), предусмотренных к установке на объекте.</p> <p>Для передачи данных системы СОТ, предусмотреть подключение оборудования видеонаблюдения, видеосервер или видеорегистратор(ы), к активному сетевому оборудованию, устанавливаемому в рамках организации доступа к сервисам 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>В состав системы должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP видекамеры для возможности регистрации происходящих событий должны обладать следующими характеристиками: Тип камеры – цифровая HD- формат – Full HD Дальность ИК подсветки >20м Исполнение камеры – внутренняя, внешняя Поддержка PoE – да Поддержка кодеков H264, H264+, H265, H265+; Поддержка карт памяти – MicroSD Размер матрицы >1/3.9 и <1/3 дюймов Разъемы порт RJ-45 Частота кадров - >25 кадр/сек - коммутаторы для подключения видеокamer; - 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 входом оборудование АРМ дополнительными мониторами большого размера, что позволит отображать информацию как в масштабах всего объекта, так и его отдельных зон. Необходимость устройства центрального поста охраны с возможностью организации контроля (полного и оперативного отображения информации по всему объекту) определить проектом.</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 устанавливаются на потолках и стенах на высоте не ниже 2,5 м от уровня пола.</p> <p>Цифровой сигнал с видеокамер должен поступать по кабелям типа «витая пара» (УТР, категория кабеля не ниже 5е) на коммутатор, расположенный в телекоммуникационном шкафу с системой ограничения доступа в помещении узла связи (серверной, аппаратной), далее на видеорегистратор или видеосервер.</p> <p>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.</p> <p>Кабели прокладывать по лоткам в гофре и коробах.</p> <p>Открытая прокладка кабелей запрещена.</p> <p>Заземление оборудования СОТ осуществить путем присоединения металлических токоведущих частей оборудования к нулевому (защитному) проводу сети электропитания согласно действующим требованиям нормативных документов.</p> <p>Подключать к сети электропитания СОТ посторонние электроприборы запрещается.</p> <p>Видеокамеры должны обеспечивать просмотр оперативной обстановки в следующих зонах обзора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – входная группа (калитки, камеры должны быть расположены как для входящих, так и выходящих посетителей). (Сцена обзора должна перекрывать пространство перед калиткой образовательной организации (при этом открывание калитки не должно перекрывать или ограничивать обзор сцены видеокамеры). <p>Местоположение видеокамеры и угол ее обзора выбирается с</p>
--	--	---

		<p>учетом того, чтобы с этого источника видеоизображения обеспечивалось выполнение целевой задачи: различения лица человека. Наиболее оптимальным расположением является обеспечение ракурса «анфас» изображения лица, проходящего на территорию человека. Необходимо обеспечить места установки камер видеонаблюдения с зонами обзора на все калитки);</p> <ul style="list-style-type: none"> – въездная группа (ворота) (Сцена обзора должна перекрывать пространство перед воротами образовательной организации, обеспечить возможность четкого определения марки и ГРЗ автомобиля, планирующего въезд на территорию ОО); – место расположения мусорного контейнера (Камера видеонаблюдения должна быть установлена на фасаде здания таким образом, чтобы в сцену обзора полностью попадала контейнерная площадка, расположенная на территории ОО); – центральный вход в здание (пост охраны), камеры должны быть расположены как для входящих, так и выходящих посетителей. Необходимо предусмотреть камеры на вход; обзор камер должен предусматривать охват входной группы, турникетов и место работы охранников. В зоны обзора камер не должны попадать инородные предметы или световые потоки, способные проецировать засвечивание изображений. Местоположение видеокамеры и угол ее обзора выбирается с учетом того, чтобы с этого источника видеоизображения обеспечивалось выполнение целевой задачи: различения лица человека; – центральный вход в здание (уличные камеры). Необходимо предусмотреть камеры на вход; обзор камер должен предусматривать охват входной группы. В зоны обзора камер не должны попадать инородные предметы или световые потоки, способные проецировать засвечивание изображений. Местоположение видеокамеры и угол ее обзора выбирается с учетом того, чтобы с этого источника видеоизображения обеспечивалось выполнение целевой задачи: различения лица человека как для входящих, так и выходящих посетителей; – пищеблок; – кабинеты и помещения, относящиеся к опасным видам практических работ (включая уличные полигоны при наличии), в которых расположены станки или иные учебные пособия и инструменты, которые требуют повышенного внимания к соблюдению техники безопасности. Камеры следует устанавливать так, чтобы просматривались весь периметр помещения. Местоположение видеокамеры и угол ее обзора выбирается с учетом того, чтобы с этого источника видеоизображения обеспечивалось выполнение целевой задачи: различения силуэта человека и контроль учебных и рабочих мест перед станками или иными опасными инструментами или учебными пособиями; – обеденный зал (необходимо предусмотреть не менее 2 камер видеонаблюдения на зону приема пищи. Камеры следует устанавливать так, чтобы просматривались весь периметр обеденного зала. Местоположение видеокамеры и угол ее обзора выбирается с учетом того, чтобы с этого источника видеоизображения обеспечивалось выполнение целевой задачи: различения силуэта человека; – многосветное, многофункциональное пространство (Актный зал) (необходимо предусмотреть не менее 2 камер видеонаблюдения на помещение; камеры следует устанавливать так, чтобы просматривалось все помещение и входная дверь); – внешний периметр здания, входы в подвал. Необходимо предусмотреть камеры на вход; обзор камер должен предусматривать охват территории и входов в подвал. В зоны
--	--	--

		<p>обзора камер не должны попадать инородные предметы или световые потоки, способные проецировать засвечивание изображений. Местоположение видеокамеры и угол ее обзора выбирается с учетом того, чтобы с этого источника видеоизображения обеспечивалось выполнение целевой задачи: различения лица человека как для входящих, так и выходящих посетителей подвала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). Обзор камер должен предусматривать охват всех эвакуационных и служебных выходов. В зоны обзора камер не должны попадать инородные предметы или световые потоки, способные проецировать засвечивание изображений. Местоположение видеокамеры и угол ее обзора выбирается с учетом того, чтобы с этого источника видеоизображения обеспечивалось выполнение целевой задачи: различения лица человека; – спортивные залы (необходимо предусмотреть не менее 2 камер видеонаблюдения на помещение; камеры следует устанавливать так, чтобы просматривалось все помещение и входная дверь.); – гардеробы. <p>Решения по программному обеспечению и оборудованию видеозаписи.</p> <p>Программное обеспечение должно выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможность получения удаленного доступа к изображению и видеоархиву по сети Ethernet; – 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; предусматривать возможность передачи 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 центральной серверной 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 12 камер одновременно.</p> <p>Кабельные линии должны выполняться кабелями в соответствии с требованиями государственных стандартов.</p> <p>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</p>
--	--	--

		<p>удаляемой массой из несгораемого материала с обеспечением предела огнестойкости пересекаемых строительных конструкций.</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>
2.9.15.	Система контроля и управления доступом:	<p>При разработке проектной документации по оснащению базовой системой контроля и управления доступом необходимо руководствоваться действующими требованиями нормативных документов.</p> <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; – 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>Предусмотреть возможность выгрузки событий СКУД в информационные системы и проведения анализа загруженности помещений, интенсивности их использования, эффективности распределения потоков с целью управления сценариями и режимами работы для повышения эффективности эксплуатации СКУД.</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"> – эвакуационные и запасные выходы первого этажа; – помещение узла связи; – помещение(я) серверной(ых); – лестничные клетки; – 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 дверей электромагнитными или электромеханическими замками, подключенными к системе СКУД. Предусмотреть возможность ручного открытия дверей изнутри помещения.</p> <p>Проектом предусмотреть оборудование СКУД и видеодомофонной связью, 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 отпираания входной двери;

		<ul style="list-style-type: none"> – 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>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 государственных стандартов.</p>
2.9.16.	Охранная и тревожная сигнализация:	<p>Разработать систему охранной сигнализации с учетом функций системы охранной и тревожной сигнализации (СОТС) в соответствии с действующими требованиями нормативной документацией.</p> <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 воздействий 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;

		<ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>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.</p> <p>СОТС должна обеспечивать следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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). <p>Предусмотреть два рубежа СОТС.</p> <p>Первый рубеж защищается следующими типами датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). <p>Второй рубеж защищается – извещателями объемными опτικο-электронными (внутренний объем помещений).</p> <p>СОТС первого рубежа должны быть оборудованы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – периметр 1-го этажа здания, все входы, в том числе в подвал и с кровли в здание; – остекленные проемы наружных стен 1-го этажа; – склад (для кино); – помещение узла связи (сервентная). <p>СОТС второго рубежа должны быть оборудованы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кабинеты медицинского блока; – склад (для кино); – 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 государственных стандартов.</p>
2.9.17.	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 здания колледжа 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 действующими требованиями нормативных документов.</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 Федерального законодательства и санитарных норм</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 государственных стандартов. 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>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 государственных стандартов.</p> <p>Здание должно быть оборудовано пассажирскими лифтами, предназначенными для перемещения пожарных подразделений, 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 действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>Рекомендуется предусмотреть пассажирские и грузовые лифты (количество определить по расчету). Габариты и грузоподъемность лифта принять по минимальным параметрам, требуемым для возможности перемещения инвалидов и транспортировки пожарных подразделений в соответствии с государственными стандартами, (размер кабины не более 2100x1100 или 1100x2100мм, грузоподъемность – 630 кг).</p> <p>Также необходимо предусмотреть лифты (или подъемники) для пищеблока с целью сообщения складов, расположенных на нижнем уровне с обеденным залом и зоной подготовки и подачи блюд, расположенными на верхнем уровне (2 подъемника грузоподъемностью 1,5-2 т для единовременного подъема 4 паллетов весом 300-400 кг).</p> <p>Лифты должны соответствовать требованиям безопасности ПУБЭЛ, а также дополнительным требованиям безопасности к лифтам, подвергающимся вандальным действиям, соответствующим категории 1 по государственным стандартам.</p> <p>Кабины лифтов и лифтовые холлы должны быть оборудованы системой видеонаблюдения, двусторонней связи с диспетчером и дежурным помещением пожарного поста (охраны). Предусмотреть двухстороннюю связь и систему диспетчерского контроля в соответствии с государственными стандартами. 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 действующим требованиям нормативных документов.</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 (закрываться) 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 (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.</p> <p>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 требованиями государственных стандартов.</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 государственных стандартов.</p> <p>Предусмотреть кабель для монтажа цепей управления и сигнализации в соответствии с требованиями государственных стандартов.</p>
2.12.	<p>Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности:</p>	<p>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.</p> <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 здания колледжа, может использоваться как пожарный проезд.</p> <p>Территория здания колледжа должна быть огорожена, на участок должно быть предусмотрено не менее двух въездов с противоположных сторон.</p> <p>На въездах участка и на стенах 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>На въездах участка и на стенах 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>Подъезд пожарных автомобилей к зданию колледжа должен быть обеспечен по всей длине и со всех сторон.</p> <p>Необходимость устройства поэтажных зон пожарной безопасности для маломобильных групп обучающихся, а также применение лифтов для подъема пожарных подразделений, обеспечивающих эвакуацию из этих зон обучающихся всех групп инвалидности, определить расчетом.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 по обеспечению пожарной безопасности).</p> <p>Представить расчет по определению категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.</p> <p>Предусмотреть эвакуационные выходы в соответствии с действующими требованиями нормативных документов в части пожарной безопасности.</p> <p>Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров на лестничные клетки, оборудовать (обе створки) приспособлениями для самозакрывания («доводчиками»).</p> <p>Эвакуационные выходы из поэтажных коридоров на лестничные клетки должны иметь двери с уплотнением в притворах, в том числе по порогу.</p> <p>Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, оборудовать (обе створки) приспособлениями для самозакрывания</p>
--	--	--

		<p>(«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.</p> <p>Двери в противопожарных стенах (перегородках), разделяющих поэтажные коридоры на участки длиной до 60 м оборудовать (обестворки) приспособлениями для самозакрывания («доводчиками») с уплотнением в притворах, в том числе по порогу.</p> <p>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.</p> <p>Двери эвакуационных выходов непосредственно наружу оборудовать запорами с возможностью их открывания изнутри без ключа.</p> <p>Противопожарные двери должны быть оборудованы приспособлениями для самозакрывания («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.</p> <p>В наружных стенах лестничных клеток типа Л1, Н1 и Н3 должны быть предусмотрены на каждом надземном этаже окна, открываемые изнутри без ключа и других специальных устройств (открывание 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>Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами должны соответствовать требованиям нормативных документов в части пожарной безопасности. Пределы огнестойкости узлов пересечения (проходок) определяются в соответствии с государственными стандартами, в том числе с учетом установки противопожарных нормально открытых клапанов.</p> <p>Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.</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.</p>
2.13.	<p>Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической</p>	<p>Предусмотреть энергоэффективные объемно-планировочные, технологические, конструктивные, инженерные решения в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p>

	<p>эффективности и по оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:</p>	<p>Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергоэффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» и «Энергетический паспорт объекта».</p> <p>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; – 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>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 термoeлементами) 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.</p>
2.14.	<p>Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту:</p>	<p>Разработать раздел в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>При разработке проекта предусмотреть: возможность совместного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, и детей, не имеющих таких ограничений. Общее количество мест для</p>

		<p>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).</p> <p>Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» согласовать с Дирекцией.</p> <p>Условия беспрепятственного, безопасного и удобного входа в здание, соответствующие следующим требованиям:</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 государственных стандартов; – 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 государственных стандартов. <p>Условия беспрепятственного, безопасного и комфортного передвижения и пребывания в здании с обеспечением доступа во все помещения связанные с учебно-воспитательным процессом (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:</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; – 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;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – 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 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 государственных стандартов; – 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 государственных стандартов; – 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 государственных стандартов 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 государственных стандартов. <p>Условия беспрепятственного, безопасного и удобного пользования санитарно-бытовыми помещениями, соответствующие следующим требованиям раздела 6 СП 59.13330.2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на первом этаже здания колледжа 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; – 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;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> – 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 государственных стандартов; – 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 кабинах), доступных для инвалидов (в соответствии с требованиями государственных стандартов. <p>Условия обеспечения технической и пожарной безопасности и эвакуации инвалидов из помещений (функциональных зон), при возникновении чрезвычайной ситуации соответствующие следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектные решения здания должны обеспечивать безопасность инвалидов в соответствии с требованиями Федерального законодательства, государственных стандартов, нормативных документов; – минимальная ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых инвалидами, должна соответствовать действующим требованиям нормативных документов в части пожарной безопасности; – в обеденном зале 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 действующими требованиями нормативных документов в части пожарной безопасности; – 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;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – 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 действующими требованиями нормативных документов, в том числе требованиями в части пожарной безопасности; – помещение безопасной зоны должно быть не задымляемым в соответствии с действующими требованиями нормативных документов, в том числе требованиями в части пожарной безопасности; – 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 действующими требованиями нормативных документов, в том числе требованиями в части пожарной безопасности; – 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; – система средств информационной поддержки и предупреждения об опасности (включая визуальные, звуковые и тактильные средства отображения информации) должна быть обеспечена на всех путях эвакуации инвалидов.
2.15.	Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности:	Необходимо предусмотреть мероприятия по антитеррористической защищенности объекта (контрольно-пропускной пункт, комната охраны с диспетчерским пультом, системы охранного телевидения, охранной и тревожной сигнализации, экстренной связи) в соответствии с требованиями Федерального законодательства.
2.16.	Требования к соблюдению безопасных условий проживания и пребывания в объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду:	<p>Выполнить в объеме, необходимом для получения положительного заключения экспертизы, и предусмотренном действующим Федеральным законодательством.</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>
2.17.	Требования к технической	Проектную документацию по обеспечению безопасной эксплуатации образовательной организации выполнить в объеме, необходимом для получения положительного заключения

	эксплуатации и техническому обслуживанию объекта:	<p>экспертизы, предусмотренном действующим Федеральным законодательством и требованиями нормативных документов.</p> <p>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.
2.18.	Требования к проекту организации строительства объекта:	Разработать раздел «Проект организации строительства» в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.
2.19.	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 раздел в объеме необходимом для получения положительного заключения.</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>
2.20.	Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, к малым архитектурным формам и к планировочной организации земельного участка, на котором планируется размещение объекта:	Решения по благоустройству территории и перечень МАФ согласовать с Заказчиком и Дирекцией.
2.21.	Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя:	Определить по результатам санитарно-экологического обследования территории участка.
2.22.	Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при строительстве и протяженности маршрута их доставки:	Проектную документацию по процессу обращения с отходами строительства и сноса выполнить в объеме, необходимом для получения положительного заключения экспертизы, предусмотренном Федеральным законодательством, законодательством города Москвы и действующими требованиями нормативных документов.

2.23.	Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства 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).	<p>Выполнить в объеме необходимом для получения положительного заключения экспертизы, предусмотренном Федеральным законодательством, законодательством.</p> <p>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.</p>
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 постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации	Разработать при необходимости.

	и требованиях к их содержанию»)	
3.3.	Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации.	Применение при разработке проектной документации документов в области стандартизации, не включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, возможно в частях, не противоречащих требованиям Реестра национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил) в соответствии с требованиями Федерального законодательства.
3.4.	Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов:	В объеме, необходимом для согласования в Москомархитектуре.
3.5.	Требование о применении экономически эффективной проектной документации повторного использования:	Не используется.
3.6.	Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем подготовки документации при проведении проектных и строительных работ:	<p>Генеральный проектировщик сопровождает проектную документацию и снимает замечания в Мосгосэкспертизе до получения положительного заключения.</p> <p>При строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов образования подготовку и ведение исполнительной документации осуществлять согласно перечню исполнительной документации, утвержденному нормативно-правовыми актами города Москвы.</p>

**Перечень оборудования
для первоначального оснащения объекта
среднего профессионального образования на 7620 учащихся
«Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово»**

Содержание

№	Наименование	№ стр.
1	Перечень оборудования с разбивкой по технологическим помещениям	3
2	Мебель	39
3	Компьютеры и программное обеспечение	51
4	Учебное оборудование	61
5	Электрические бытовые приборы	103
6	Медицинское оборудование	104
7	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь	105
8	Торгово-технологическое оборудование	111
9	Кухонный инвентарь	112
10	Светотехническое оборудование	114
11	Театральное оборудование, оборудование сцены	119
12	Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов	120
13	Инвентарь хозяйственный	121
14	Приложение 1	122
15	Приложение 2	123

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	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Стол ученический компьютерный	шт.	30	Мебель
2	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Стол компьютерный	шт.	1	Мебель
3	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Кресло офисное	шт.	31	Мебель
4	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Шкаф широкий комбинированный	шт.	1	Мебель
5	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Шкаф полукрытый	шт.	1	Мебель
6	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Стеллаж металлический	шт.	2	Мебель
7	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
8	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
9	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
10	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
11	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
12	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Струйный режущий плоттер для печати и вырезания лекал	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
13	Лаборатория автоматизированного проектирования изделий	1	Дигитайзер	шт.	1	Учебное оборудование
14	Швейная мастерская №1	1	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	15	Мебель
15	Швейная мастерская №1	1	Кресло офисное	шт.	15	Мебель
16	Швейная мастерская №1	1	Зеркало в примерочную	шт.	10	Мебель
17	Швейная мастерская №1	1	Шкаф полукрытый	шт.	1	Мебель
18	Швейная мастерская №1	1	Шкаф для одежды	шт.	4	Мебель
19	Швейная мастерская №1	1	Кабина примерочная полукруглая со шторами 1000*1000 мм	шт.	10	Мебель
20	Швейная мастерская №1	1	Системный блок	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
21	Швейная мастерская №1	1	Компьютерная мышь	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
22	Швейная мастерская №1	1	Клавиатура	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
23	Швейная мастерская №1	1	Монитор	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
24	Швейная мастерская №1	1	Программно-аппаратный комплекс для автоматического построения трехмерных моделей - 3D сканер (3D сканер Texel Portal или аналог)	шт.	1	Учебное оборудование
25	Швейная мастерская №1	1	Дигитайзер	шт.	1	Учебное оборудование
26	Швейная мастерская №1	1	Раздвижной портновский манекен (Prym Prymadonna) мужской, с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	10	Учебное оборудование
27	Швейная мастерская №1	1	Раздвижной портновский манекен (Prym Prymadonna) женский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	20	Учебное оборудование
28	Швейная мастерская №1	1	Раскройный стол	шт.	30	Учебное оборудование
29	Швейная мастерская №1	1	Дисковый раскройный нож	шт.	30	Учебное оборудование
30	Швейная мастерская №1	1	Универсальная промышленная швейная машина (в комплекте со столом)	шт.	30	Учебное оборудование
31	Швейная мастерская №1	1	Швейная машина для выполнения специализированных операций	шт.	2	Учебное оборудование
32	Швейная мастерская №1	1	Стол для швейной машины	шт.	3	Учебное оборудование
33	Швейная мастерская №1	1	Промышленная подшивочная машина (со столом)	шт.	2	Учебное оборудование
34	Швейная мастерская №1	1	Промышленный оверлок	шт.	2	Учебное оборудование
35	Швейная мастерская №1	1	Коверлок (машина для обметывания краев с креплением)	шт.	1	Учебное оборудование

36	Швейная мастерская №1	1	Высокоскоростная универсальная прямострочная промышленная швейная машинка (в комплекте со столом)	шт.	1	Учебное оборудование
37	Швейная мастерская №1	1	Промышленная швейная машина строчки зигзаг (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
38	Швейная мастерская №1	1	Промышленная швейная машина для выполнения прямой петли (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
39	Швейная мастерская №1	1	Промышленная пуговичная швейная машина (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
40	Швейная мастерская №1	1	Стул для работы за швейным оборудованием	шт.	43	Учебное оборудование
41	Швейная мастерская №1	1	Утюжильный стол консольный	шт.	1	Учебное оборудование
42	Швейная мастерская №1	1	Гладильный пресс	шт.	1	Учебное оборудование
43	Швейная мастерская №1	1	Гладильная система	шт.	30	Учебное оборудование
44	Швейная мастерская №1	1	Пресс для установки фурнитуры универсальный	шт.	5	Учебное оборудование
45	Швейная мастерская №1	1	Автоматическое устройство для намотки нити на шпулю	шт.	15	Учебное оборудование
46	Швейная мастерская №1	1	Светильник для промышленных швейных машин	шт.	43	Учебное оборудование
47	Швейная мастерская №1	1	Пресс для дублирования деталей изделий и термопечати	шт.	1	Учебное оборудование
48	Швейная мастерская №2	1	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	15	Мебель
49	Швейная мастерская №2	1	Кресло офисное	шт.	15	Мебель
50	Швейная мастерская №2	1	Зеркало в примерочную	шт.	5	Мебель
51	Швейная мастерская №2	1	Шкаф полуоткрытый	шт.	1	Мебель
52	Швейная мастерская №2	1	Шкаф для одежды	шт.	4	Мебель
53	Швейная мастерская №2	1	Кабина примерочная полукруглая со шторами 1000*1000 мм	шт.	5	Мебель
54	Швейная мастерская №2	1	Системный блок	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
55	Швейная мастерская №2	1	Компьютерная мышь	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
56	Швейная мастерская №2	1	Клавиатура	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
57	Швейная мастерская №2	1	Монитор	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
58	Швейная мастерская №2	1	Программно-аппаратный комплекс для автоматического построения трехмерных моделей - 3D сканер (3D сканер Texel Portal или аналог)	шт.	1	Учебное оборудование
59	Швейная мастерская №2	1	Дигитайзер	шт.	1	Учебное оборудование
60	Швейная мастерская №2	1	Раздвижной портновский манекен (Ргум Ргумадонна) мужской, с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	10	Учебное оборудование
61	Швейная мастерская №2	1	Раздвижной портновский манекен (Ргум Ргумадонна) женский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	20	Учебное оборудование
62	Швейная мастерская №2	1	Раскройный стол	шт.	30	Учебное оборудование
63	Швейная мастерская №2	1	Дисковый раскройный нож	шт.	30	Учебное оборудование
64	Швейная мастерская №2	1	Универсальная промышленная швейная машина (в комплекте со столом)	шт.	30	Учебное оборудование
65	Швейная мастерская №2	1	Швейная машина для выполнения специализированных операций	шт.	2	Учебное оборудование
66	Швейная мастерская №2	1	Стол для швейной машины	шт.	3	Учебное оборудование
67	Швейная мастерская №2	1	Промышленная подшивочная машина (со столом)	шт.	2	Учебное оборудование
68	Швейная мастерская №2	1	Промышленный оверлок	шт.	1	Учебное оборудование
69	Швейная мастерская №2	1	Промышленная швейная машина строчки зигзаг (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
70	Швейная мастерская №2	1	Промышленная швейная машина для изготовления глазковых петель	шт.	1	Учебное оборудование
71	Швейная мастерская №2	1	Промышленная швейная машина для выполнения прямой петли (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование

72	Швейная мастерская №2	1	Промышленная пуговичная швейная машина	шт.	1	Учебное оборудование
73	Швейная мастерская №2	1	Промышленная пуговичная швейная машина	шт.	1	Учебное оборудование
74	Швейная мастерская №2	1	Стул для работы за швейным оборудованием	шт.	40	Учебное оборудование
75	Швейная мастерская №2	1	Утюжильный стол консольный	шт.	2	Учебное оборудование
76	Швейная мастерская №2	1	Гладильный пресс	шт.	1	Учебное оборудование
77	Швейная мастерская №2	1	Гладильная система	шт.	30	Учебное оборудование
78	Швейная мастерская №2	1	Пароманекен для отпаривания изделий	шт.	1	Учебное оборудование
79	Швейная мастерская №2	1	Электрический пресс для установки фурнитуры, трехпозиционный	шт.	5	Учебное оборудование
80	Швейная мастерская №2	1	Автоматическое устройство для намотки нити на шпулю	шт.	15	Учебное оборудование
81	Швейная мастерская №2	1	Светильник для промышленных швейных машин	шт.	40	Учебное оборудование
82	Швейная мастерская №2	1	Пресс для дублирования деталей изделий и термопечати	шт.	1	Учебное оборудование
83	Швейная мастерская №3	1	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	15	Мебель
84	Швейная мастерская №3	1	Кресло офисное	шт.	15	Мебель
85	Швейная мастерская №3	1	Зеркало в примерочную	шт.	5	Мебель
86	Швейная мастерская №3	1	Шкаф полуоткрытый	шт.	1	Мебель
87	Швейная мастерская №3	1	Шкаф для одежды	шт.	4	Мебель
88	Швейная мастерская №3	1	Кабина примерочная полукруглая со шторами 1000*1000 мм	шт.	5	Мебель
89	Швейная мастерская №3	1	Системный блок	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
90	Швейная мастерская №3	1	Компьютерная мышь	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
91	Швейная мастерская №3	1	Клавиатура	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
92	Швейная мастерская №3	1	Монитор	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
93	Швейная мастерская №3	1	Программно-аппаратный комплекс для автоматического построения трехмерных моделей - 3D сканер (3D сканер Texel Portal или аналог)	шт.	1	Учебное оборудование
94	Швейная мастерская №3	1	Дигитайзер	шт.	1	Учебное оборудование
95	Швейная мастерская №3	1	Раздвижной портновский манекен мужской, с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	10	Учебное оборудование
96	Швейная мастерская №3	1	Раздвижной портновский манекен женский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	20	Учебное оборудование
97	Швейная мастерская №3	1	Раскройный стол	шт.	30	Учебное оборудование
98	Швейная мастерская №3	1	Дисковый раскройный нож	шт.	30	Учебное оборудование
99	Швейная мастерская №3	1	Универсальная промышленная швейная машина (в комплекте со столом)	шт.	30	Учебное оборудование
100	Швейная мастерская №3	1	Швейная машина для выполнения специализированных операций	шт.	2	Учебное оборудование
101	Швейная мастерская №3	1	Стол для швейной машины	шт.	2	Учебное оборудование
102	Швейная мастерская №3	1	Промышленная подшивочная машина (со столом)	шт.	1	Учебное оборудование
103	Швейная мастерская №3	1	Промышленный оверлок	шт.	1	Учебное оборудование
104	Швейная мастерская №3	1	Промышленная швейная машина строчки зигзаг (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
105	Швейная мастерская №3	1	Промышленная швейная машина для изготовления глазковых петель	шт.	1	Учебное оборудование
106	Швейная мастерская №3	1	Промышленная швейная машина для выполнения прямой петли (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
107	Швейная мастерская №3	1	Промышленная пуговичная швейная машина	шт.	1	Учебное оборудование
108	Швейная мастерская №3	1	Промышленная пуговичная швейная машина	шт.	1	Учебное оборудование
109	Швейная мастерская №3	1	Стул для работы за швейным оборудованием	шт.	39	Учебное оборудование
110	Швейная мастерская №3	1	Утюжильный стол консольный	шт.	2	Учебное оборудование

111	Швейная мастерская №3	1	Гладильный пресс	шт.	1	Учебное оборудование
112	Швейная мастерская №3	1	Гладильная система	шт.	30	Учебное оборудование
113	Швейная мастерская №3	1	Пароманекен для отпаривания изделий	шт.	1	Учебное оборудование
114	Швейная мастерская №3	1	Электрический пресс для установки фурнитуры, трехпозиционный	шт.	5	Учебное оборудование
115	Швейная мастерская №3	1	Автоматическое устройство для намотки нити на шпулю	шт.	15	Учебное оборудование
116	Швейная мастерская №3	1	Светильник для промышленных швейных машин	шт.	40	Учебное оборудование
117	Швейная мастерская №3	1	Пресс для дублирования деталей изделий и термопечати	шт.	1	Учебное оборудование
118	Швейная мастерская №4	1	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	15	Мебель
119	Швейная мастерская №4	1	Кресло офисное	шт.	15	Мебель
120	Швейная мастерская №4	1	Зеркало в примерочную	шт.	5	Мебель
121	Швейная мастерская №4	1	Шкаф полуоткрытый	шт.	1	Мебель
122	Швейная мастерская №4	1	Шкаф для одежды	шт.	4	Мебель
123	Швейная мастерская №4	1	Кабина примерочная полукруглая со шторами 1000*1000 мм	шт.	5	Мебель
124	Швейная мастерская №4	1	Системный блок	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
125	Швейная мастерская №4	1	Компьютерная мышь	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
126	Швейная мастерская №4	1	Клавиатура	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
127	Швейная мастерская №4	1	Монитор	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
128	Швейная мастерская №4	1	Цифровая фотокамера	шт.	1	Учебное оборудование
129	Швейная мастерская №4	1	Дигитайзер	шт.	1	Учебное оборудование
130	Швейная мастерская №4	1	Раздвижной портновский манекен (Prym Prymadonna) мужской, с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	10	Учебное оборудование
131	Швейная мастерская №4	1	Раздвижной портновский манекен (Prym Prymadonna) женский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	20	Учебное оборудование
132	Швейная мастерская №4	1	Раскройный стол	шт.	30	Учебное оборудование
133	Швейная мастерская №4	1	Дисковый раскройный нож	шт.	30	Учебное оборудование
134	Швейная мастерская №4	1	Швейная машина для выполнения специализированных операций	шт.	2	Учебное оборудование
135	Швейная мастерская №4	1	Стол для швейной машины	шт.	3	Учебное оборудование
136	Швейная мастерская №4	1	Промышленная швейная машина для выполнения прямой петли (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
137	Швейная мастерская №4	1	Промышленная пуговичная швейная машина	шт.	1	Учебное оборудование
138	Швейная мастерская №4	1	Стул для работы за швейным оборудованием	шт.	35	Учебное оборудование
139	Швейная мастерская №4	1	Утюжительный стол консольный	шт.	1	Учебное оборудование
140	Швейная мастерская №4	1	Гладильная система	шт.	15	Учебное оборудование
141	Швейная мастерская №4	1	Автоматическое устройство для намотки нити на шпулю	шт.	15	Учебное оборудование
142	Швейная мастерская №4	1	Светильник для промышленных швейных машин	шт.	30	Учебное оборудование
143	Швейная мастерская №4	1	Пресс для дублирования деталей изделий и термопечати	шт.	1	Учебное оборудование
144	Швейная мастерская №4	1	Прямострочная швейная промышленная машина (в комплекте со столом)	шт.	5	Учебное оборудование
145	Швейная мастерская №4	1	Промышленная подшивочная машина (со столом)	шт.	2	Учебное оборудование
146	Швейная мастерская №4	1	Стачивающе-обметочный оверлок	шт.	5	Учебное оборудование
147	Швейная мастерская №4	1	Плоскошовная промышленная швейная машина с плоской платформой (в комплекте со столом)	шт.	20	Учебное оборудование
148	Швейная мастерская №4	1	Компьютерная плосковязальная машина	шт.	1	Учебное оборудование
149	Швейная мастерская №4	1	Кругловязальные жаккардовые машины	шт.	1	Учебное оборудование
150	Швейная мастерская №4	1	Кетельная машина	шт.	3	Учебное оборудование
151	Швейная мастерская №4	1	Мотальная машина для швейных ниток	шт.	1	Учебное оборудование

152	Швейная мастерская №5	1	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	15	Мебель
153	Швейная мастерская №5	1	Кресло офисное	шт.	15	Мебель
154	Швейная мастерская №5	1	Зеркало в примерочную	шт.	10	Мебель
155	Швейная мастерская №5	1	Шкаф полуоткрытый	шт.	1	Мебель
156	Швейная мастерская №5	1	Шкаф для одежды	шт.	4	Мебель
157	Швейная мастерская №5	1	Кабина примерочная полукруглая со шторами 1000*1000 мм	шт.	10	Мебель
158	Швейная мастерская №5	1	Системный блок	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
159	Швейная мастерская №5	1	Компьютерная мышь	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
160	Швейная мастерская №5	1	Клавиатура	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
161	Швейная мастерская №5	1	Монитор	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
162	Швейная мастерская №5	1	Цифровая фотокамера	шт.	1	Учебное оборудование
163	Швейная мастерская №5	1	Дигитайзер	шт.	1	Учебное оборудование
164	Швейная мастерская №5	1	Раздвижной портновский манекен (Prym Prymadonna) мужской, с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	10	Учебное оборудование
165	Швейная мастерская №5	1	Раздвижной портновский манекен (Prym Prymadonna) женский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	20	Учебное оборудование
166	Швейная мастерская №5	1	Раскройный стол	шт.	30	Учебное оборудование
167	Швейная мастерская №5	1	Дисковый раскройный нож	шт.	30	Учебное оборудование
168	Швейная мастерская №5	1	Швейная машина для выполнения специализированных операций	шт.	2	Учебное оборудование
169	Швейная мастерская №5	1	Коверлок (машина для обметывания краев с скреплением)	шт.	1	Учебное оборудование
170	Швейная мастерская №5	1	Промышленная швейная машина для выполнения прямой петли (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
171	Швейная мастерская №5	1	Промышленная пуговичная швейная машина (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
172	Швейная мастерская №5	1	Стул для работы за швейным оборудованием	шт.	43	Учебное оборудование
173	Швейная мастерская №5	1	Утюжильный стол консольный	шт.	1	Учебное оборудование
174	Швейная мастерская №5	1	Гладильная система	шт.	30	Учебное оборудование
175	Швейная мастерская №5	1	Пресс для установки фурнитуры универсальный	шт.	5	Учебное оборудование
176	Швейная мастерская №5	1	Пресс для дублирования деталей изделий и термопечати	шт.	1	Учебное оборудование
177	Швейная мастерская №5	1	Светильник для промышленных швейных машин	шт.	43	Учебное оборудование
178	Швейная мастерская №5	1	Прямострочная швейная промышленная машина (в комплекте со столом)	шт.	30	Учебное оборудование
179	Швейная мастерская №5	1	Промышленная подшивочная машина (со столом)	шт.	2	Учебное оборудование
180	Швейная мастерская №5	1	Машина для обметывания краев деталей, пришивания лаптовых в нижнем белье	шт.	2	Учебное оборудование
181	Швейная мастерская №5	1	Высокоскоростная универсальная прямострочная промышленная швейная машинка	шт.	2	Учебное оборудование
182	Швейная мастерская №5	1	Промышленная швейная машина строчки зигзаг (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
183	Швейная мастерская №5	1	Гладильный пресс электропаровой 800х310 мм (бытовой)	шт.	1	Учебное оборудование
184	Швейная мастерская №6	1	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	15	Мебель
185	Швейная мастерская №6	1	Кресло офисное	шт.	15	Мебель
186	Швейная мастерская №6	1	Зеркало в примерочную	шт.	10	Мебель
187	Швейная мастерская №6	1	Шкаф полуоткрытый	шт.	1	Мебель
188	Швейная мастерская №6	1	Шкаф для одежды	шт.	4	Мебель
189	Швейная мастерская №6	1	Кабина примерочная полукруглая со шторами 1000*1000 мм	шт.	10	Мебель
190	Швейная мастерская №6	1	Системный блок	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение

191	Швейная мастерская №6	1	Компьютерная мышь	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
192	Швейная мастерская №6	1	Клавиатура	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
193	Швейная мастерская №6	1	Монитор	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
194	Швейная мастерская №6	1	Цифровая фотокамера	шт.	1	Учебное оборудование
195	Швейная мастерская №6	1	Дигитайзер	шт.	1	Учебное оборудование
196	Швейная мастерская №6	1	Раздвижной портновский манекен (Prym Prymadonna) мужской, с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	5	Учебное оборудование
197	Швейная мастерская №6	1	Раздвижной портновский манекенженский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	шт.	10	Учебное оборудование
198	Швейная мастерская №6	1	Раскройный стол	шт.	30	Учебное оборудование
199	Швейная мастерская №6	1	Дисковый раскройный нож	шт.	30	Учебное оборудование
200	Швейная мастерская №6	1	Манекены головы	шт.	15	Учебное оборудование
201	Швейная мастерская №6	1	Манекены головы	шт.	7	Учебное оборудование
202	Швейная мастерская №6	1	Манекены головы	шт.	4	Учебное оборудование
203	Швейная мастерская №6	1	Манекены головы	шт.	4	Учебное оборудование
204	Швейная мастерская №6	1	Швейная машина для выполнения специализированных операций	шт.	2	Учебное оборудование
205	Швейная мастерская №6	1	Промышленный оверлок	шт.	2	Учебное оборудование
206	Швейная мастерская №6	1	Руквадная швейная машина	шт.	2	Учебное оборудование
207	Швейная мастерская №6	1	Машина для спуска края кожи	шт.	1	Учебное оборудование
208	Швейная мастерская №6	1	Промышленная швейная машина строчки зигзаг (стол в комплекте)	шт.	1	Учебное оборудование
209	Швейная мастерская №6	1	Пресс механический для раскроя аксессуаров	шт.	1	Учебное оборудование
210	Швейная мастерская №6	1	Стул для работы за швейным оборудованием	шт.	43	Учебное оборудование
211	Швейная мастерская №6	1	Утюжительный стол консольный	шт.	1	Учебное оборудование
212	Швейная мастерская №6	1	Гладильный пресс электропаровой 800x310 мм (бытовой)	шт.	1	Учебное оборудование
213	Швейная мастерская №6	1	Гладильная система	шт.	10	Учебное оборудование
214	Швейная мастерская №6	1	Пресс для установки фурнитуры универсальный	шт.	5	Учебное оборудование
215	Швейная мастерская №6	1	Светильник для промышленных швейных машин	шт.	43	Учебное оборудование
216	Швейная мастерская №6	1	Пресс для дублирования деталей изделий и термопечати	шт.	1	Учебное оборудование
217	Швейная мастерская №6	1	Прямострочная швейная промышленная машина (в комплекте со столом)	шт.	30	Учебное оборудование
218	Швейная мастерская №6	1	Валяльная машина	шт.	1	Учебное оборудование
219	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Стол компьютерный	шт.	15	Мебель
220	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Кресло офисное	шт.	15	Мебель
221	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Монитор	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
222	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Системный блок	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
223	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Компьютерная мышь	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
224	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Клавиатура	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
225	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Станок для шелко-трафаретной печати	шт.	1	Учебное оборудование
226	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Тампопечатный станок	шт.	3	Учебное оборудование

227	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Термопресс для сублимационной печати	шт.	1	Учебное оборудование
228	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Плоттер для термопленки	шт.	1	Учебное оборудование
229	Лаборатория художественной росписи и сублимационной печати на ткани	1	Универсальная промышленная швейная машина (в комплекте со столом)	шт.	1	Учебное оборудование
230	Мастерская рисунка и живописи	3	Стеллаж для хранения	шт.	6	Мебель
231	Мастерская рисунка и живописи	3	Офисный стул складной	шт.	93	Мебель
232	Мастерская рисунка и живописи	3	Мольберт художника	шт.	93	Учебное оборудование
233	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Компьютерное кресло (преподавателя)	шт.	4	Мебель
234	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Компьютерное кресло (студента)	шт.	120	Мебель
235	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Мусорная корзина	шт.	8	Мебель
236	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Офисный стол (преподавателя)	шт.	4	Мебель
237	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Офисный стол (студента)	шт.	120	Мебель
238	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Шкаф книжный	шт.	8	Мебель
239	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Интерактивная панель	шт.	4	Компьютеры и программное обеспечение
240	Лаборатория компьютерного дизайна	4	МФУ	шт.	4	Компьютеры и программное обеспечение
241	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Компьютерная мышь	шт.	124	Компьютеры и программное обеспечение
242	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Клавиатура	шт.	124	Компьютеры и программное обеспечение
243	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Монитор	шт.	124	Компьютеры и программное обеспечение
244	Лаборатория компьютерного дизайна	4	Системный блок	шт.	124	Компьютеры и программное обеспечение
245	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Кронштейн для одежды/рейл для одежды	шт.	3	Мебель
246	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Трехсекционный металлический шкаф для одежды	шт.	5	Мебель
247	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Шкаф двустворчатый двухсекционный	шт.	2	Мебель
248	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Стул складной для дома и офиса	шт.	15	Мебель
249	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Стол письменный /компьютерный стол	шт.	1	Мебель
250	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
251	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
252	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Кушетка косметологическая	шт.	15	Учебное оборудование
253	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Косметологический стул со спинкой	шт.	15	Учебное оборудование
254	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Столик косметический трехярусный на колесах	шт.	15	Учебное оборудование
255	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Стул для клиента газ-лифт, хромированное основание пятилучье	шт.	5	Учебное оборудование
256	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Комбайн косметологический многофункциональный 13 функций	шт.	15	Учебное оборудование
257	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Часы настенные	шт.	1	Учебное оборудование
258	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Часы таймер индивидуальный / электронные часы с таймером обратного отсчета	шт.	15	Учебное оборудование

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

259	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Лампа-лупа диодная на струбине бестеневая	шт.	15	Учебное оборудование
260	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Сухожар	шт.	2	Учебное оборудование
261	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный настенный	шт.	2	Учебное оборудование
262	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Нагреватель с термостатом (воскоплав)	шт.	15	Учебное оборудование
263	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Воскоплав электронагреватель для воска в картриджах	шт.	15	Учебное оборудование
264	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Холодильник	шт.	1	Учебное оборудование
265	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Полотенцеагреватель	шт.	1	Учебное оборудование
266	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	УЗ ванна с подогревом	шт.	2	Учебное оборудование
267	Лаборатория косметологии, макияжа и медико-биологических дисциплин	1	Ширма медицинская	шт.	13	Учебное оборудование
268	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Шкаф с ячейками для хранения личных вещей в комнате для переодевания	шт.	3	Мебель
269	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Склад хранения косметики, материалов и инструментов: стеллаж металлический для хранения инструментов и косметики	шт.	1	Мебель
270	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	шт.	1	Мебель
271	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Кресло офисное	шт.	1	Мебель
272	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Стул пластик	шт.	30	Мебель
273	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Стол	шт.	30	Мебель
274	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / интерактивная панель (ПО в комплекте)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
275	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Ширма мебельная на колесах 2-секционная	шт.	2	Учебное оборудование
276	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Тележка парикмахерская	шт.	30	Учебное оборудование
277	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Большая кольцевая лампа визажиста светодиодная, d-54 см	шт.	15	Учебное оборудование
278	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Столик косметический трехрусный на колесах	шт.	30	Учебное оборудование
279	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Стул визажиста-бровиста с подголовником	шт.	30	Учебное оборудование
280	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Туалетный столик визажиста	шт.	30	Учебное оборудование
281	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Сухожаровой шкаф для стерилизации	шт.	1	Учебное оборудование
282	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Аэрограф	шт.	10	Учебное оборудование
283	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Штатив для манекена напольный	шт.	30	Учебное оборудование
284	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Учебная голова	шт.	30	Учебное оборудование
285	Лаборатория макияжа и бодиарта	1	Таймер электронный индивидуальный	шт.	2	Учебное оборудование
286	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Шкаф для парикмахерской специализированный	шт.	2	Мебель
287	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Стул для мастера на колесах	шт.	15	Мебель
288	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
289	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
290	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Парикмахерская мойка для волос в комплекте с креслом	шт.	5	Учебное оборудование
291	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Двухстороннее рабочее место для парикмахера (зеркало+полочка+подставка для ног)	шт.	8	Учебное оборудование

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

292	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Облучатель - рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный	шт.	2	Учебное оборудование
293	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Парикмахерское кресло	шт.	15	Учебное оборудование
294	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Тележка парикмахерская на колесах	шт.	15	Учебное оборудование
295	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Ультрафиолетовая камера для обработки для парикмахерского инструмента	шт.	2	Учебное оборудование
296	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Штатив для манекена напольный	шт.	30	Учебное оборудование
297	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Манекен мужской парикмахерский с бородой	шт.	30	Учебное оборудование
298	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Манекен женский парикмахерский с длинными волосами	шт.	30	Учебное оборудование
299	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №1	1	Контейнер для дезинфекции парикмахерских инструментов	шт.	2	Учебное оборудование
300	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Шкаф для парикмахерской специализированный	шт.	2	Мебель
301	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Стул для мастера на колесах	шт.	15	Мебель
302	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
303	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
304	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Парикмахерская мойка для волос в комплекте с креслом	шт.	5	Учебное оборудование
305	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Двухстороннее рабочее место для парикмахера (зеркало+полочка+подставка для ног)	шт.	8	Учебное оборудование
306	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Климатон	шт.	15	Учебное оборудование
307	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Облучатель - рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный	шт.	2	Учебное оборудование
308	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Парикмахерское кресло	шт.	15	Учебное оборудование
309	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Тележка парикмахерская на колесах	шт.	15	Учебное оборудование
310	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Ультрафиолетовая камера для обработки для парикмахерского инструмента	шт.	2	Учебное оборудование
311	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Штатив для манекена напольный	шт.	30	Учебное оборудование
312	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Манекен мужской парикмахерский с бородой	шт.	30	Учебное оборудование
313	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Манекен женский парикмахерский с длинными волосами	шт.	30	Учебное оборудование
314	Лаборатория технологии парикмахерских услуг №2	1	Контейнер для дезинфекции парикмахерских инструментов	шт.	2	Учебное оборудование
315	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Шкаф с ячейками для хранения личных вещей в комнате для переодевания	шт.	3	Мебель
316	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	шт.	1	Мебель
317	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Кресло учителя	шт.	1	Мебель
318	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Стул мастера, с газолифтовым механизмом	шт.	30	Мебель
319	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Столик/тумба косметическая на колесиках	шт.	30	Мебель
320	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Стул мастер-клиент	шт.	15	Мебель
321	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Ноутбук	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
322	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
323	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Стол маникюрный с ящиками	шт.	15	Учебное оборудование
324	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Кресло педикюрное	шт.	15	Учебное оборудование
325	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Холодильник	шт.	1	Учебное оборудование
326	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Полотенцеагрегатор	шт.	2	Учебное оборудование
327	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Аппарат для педикюра с пылесосом	шт.	15	Учебное оборудование
328	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Аппарат для педикюра со спреем	шт.	15	Учебное оборудование
329	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Сухожаровой шкаф для стерилизации	шт.	2	Учебное оборудование
330	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Ультрафиолетовая бактерицидная камера (стерилизатор)	шт.	1	Учебное оборудование
331	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Лампа-лупа диодная на струбине	шт.	10	Учебное оборудование
332	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Аппарат для маникюра и педикюра	шт.	15	Учебное оборудование
333	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Парафиновая ванна	шт.	2	Учебное оборудование
334	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	УЗ ванна	шт.	2	Учебное оборудование
335	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Лампа для полимеризации	шт.	30	Учебное оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

336	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Вытяжка для удаления пыли	шт.	30	Учебное оборудование
337	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Подставка маникюрная для рук	шт.	15	Учебное оборудование
338	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Лампа настольная бестеневая на струбине для мастеров маникюра, творчества, 4 режима яркости	шт.	30	Учебное оборудование
339	Лаборатория технологии маникюра и педикюра	1	Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный настенный	шт.	1	Учебное оборудование
340	Флористическая мастерская	2	Флористический стол	шт.	20	Мебель
341	Флористическая мастерская	2	Стеллаж	шт.	4	Мебель
342	Флористическая мастерская	2	Ванна котломоечная	шт.	20	Мебель
343	Флористическая мастерская	2	Стол производственный металлический	шт.	60	Мебель
344	Флористическая мастерская	2	Стул барный	шт.	62	Мебель
345	Флористическая мастерская	2	Стеллаж ступенчатый стационарный	шт.	6	Мебель
346	Флористическая мастерская	2	Стеллаж ступенчатый передвижной	шт.	30	Мебель
347	Флористическая мастерская	2	Витрина холодильная (закрытая)	шт.	2	Учебное оборудование
348	Флористическая мастерская	2	Штатив	шт.	4	Учебное оборудование
349	Флористическая мастерская	2	фотокамера	шт.	4	Учебное оборудование
350	Флористическая мастерская	2	Стойка для освещения	шт.	4	Учебное оборудование
351	Флористическая мастерская	2	Освещение диодное	шт.	4	Учебное оборудование
352	Флористическая мастерская	2	Видеопанель (телевизор) большой диагонали	шт.	2	Учебное оборудование
353	Мастерская росписи	1	Стеллаж для хранения	шт.	2	Мебель
354	Мастерская росписи	1	Офисный стул складной	шт.	31	Мебель
355	Мастерская росписи	1	Стол компьютерный	шт.	10	Мебель
356	Мастерская росписи	1	Кресло офисное	шт.	10	Мебель
357	Мастерская росписи	1	Рабочий стол художника	шт.	31	Мебель
358	Мастерская росписи	1	Монитор	шт.	10	Компьютеры и программное обеспечение
359	Мастерская росписи	1	Системный блок	шт.	10	Компьютеры и программное обеспечение
360	Мастерская росписи	1	Компьютерная мышь	шт.	10	Компьютеры и программное обеспечение
361	Мастерская росписи	1	Клавиатура	шт.	10	Компьютеры и программное обеспечение
362	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Рабочий стол	шт.	20	Мебель
363	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Офисный стол преподавательский	шт.	2	Мебель
364	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	10	Мебель
365	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Кресло офисное	шт.	32	Мебель
366	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Принтер для вертикальной печати по стенам	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
367	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Широкоформатная печатная машина	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
368	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Монитор	шт.	32	Компьютеры и программное обеспечение
369	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Системный блок	шт.	32	Компьютеры и программное обеспечение
370	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Компьютерная мышь	шт.	32	Компьютеры и программное обеспечение
371	Лаборатория художественно-оформительских работ	2	Клавиатура	шт.	32	Компьютеры и программное обеспечение
372	Мастерская допечатных процессов	1	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	30	Мебель
373	Мастерская допечатных процессов	1	Офисный стол (преподавательский)	шт.	1	Мебель
374	Мастерская допечатных процессов	1	Кресло офисное	шт.	31	Мебель
375	Мастерская допечатных процессов	1	Стеллаж для хранения	шт.	10	Мебель
376	Мастерская допечатных процессов	1	Ученический лабораторный стол	шт.	15	Мебель
377	Мастерская допечатных процессов	1	Кресло офисное	шт.	31	Мебель
378	Мастерская допечатных процессов	1	Демонстрационный стол для оборудования и подготовки образцов	шт.	4	Мебель
379	Мастерская допечатных процессов	1	Учительский стол	шт.	1	Мебель
380	Мастерская допечатных процессов	1	Шкаф для хранения химических реактивов и посуды	шт.	1	Мебель

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

381	Мастерская допечатных процессов	1	Шкаф для хранения устройств и приборов	шт.	2	Мебель
382	Мастерская допечатных процессов	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
383	Мастерская допечатных процессов	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
384	Мастерская допечатных процессов	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
385	Мастерская допечатных процессов	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
386	Мастерская допечатных процессов	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
387	Мастерская допечатных процессов	1	Графический планшет	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
388	Мастерская допечатных процессов	1	Сканер	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
389	Мастерская допечатных процессов	1	3D принтер FDM печать (композитный пластик)	шт.	3	Учебное оборудование
390	Мастерская допечатных процессов	1	Принтер для цветопробы	шт.	2	Учебное оборудование
391	Мастерская допечатных процессов	1	Цифровая печатная машина	шт.	1	Учебное оборудование
392	Мастерская допечатных процессов	1	Денситометр	шт.	2	Учебное оборудование
393	Мастерская допечатных процессов	1	Спектрофотометр	шт.	5	Учебное оборудование
394	Мастерская допечатных процессов	1	Микрометр	шт.	31	Учебное оборудование
395	Мастерская допечатных процессов	1	Вытяжной шкаф	шт.	1	Учебное оборудование
396	Мастерская допечатных процессов	1	Сушильный шкаф	шт.	1	Учебное оборудование
397	Мастерская допечатных процессов	1	Лабораторные весы (OHAUS Pioneer PX)	шт.	2	Учебное оборудование
398	Мастерская допечатных процессов	1	Резак для образцов бумаги	шт.	2	Учебное оборудование
399	Мастерская допечатных процессов	1	пробопечатное устройство офсет	шт.	2	Учебное оборудование
400	Мастерская допечатных процессов	1	пробопечатное устройство глубокая печать, флексопечать	шт.	2	Учебное оборудование
401	Мастерская допечатных процессов	1	пробопечатное устройство для различных материалов	шт.	2	Учебное оборудование
402	Мастерская допечатных процессов	1	Прибор для испытания прочности на разрыв TF142 A/B или аналог	шт.	1	Учебное оборудование
403	Мастерская допечатных процессов	1	Ручной измеритель влажности TF123B или аналог	шт.	1	Учебное оборудование
404	Мастерская допечатных процессов	1	Автоматический прибор для определения паропроницаемости TF165B или аналог	шт.	1	Учебное оборудование
405	Мастерская допечатных процессов	1	Прибор для измерения воздухопроницаемости TF164B (или аналог)	шт.	1	Учебное оборудование
406	Мастерская допечатных процессов	1	Ротационный абразиметр BGD 523 (или аналог)	шт.	1	Учебное оборудование
407	Мастерская допечатных процессов	1	Прибор деформации на изгиб TF117C (или аналог)	шт.	1	Учебное оборудование
408	Мастерская допечатных процессов	1	Анализатор тонины, состава и содержания волокна ТВ300 (или аналог)	шт.	1	Учебное оборудование
409	Мастерская допечатных процессов	1	Автоматический прибор для испытаний на усадку после стирки в стиральной машинке TF176 (или аналог)	шт.	1	Учебное оборудование
410	Мастерская допечатных процессов	1	Цифровой USB микроскоп (900 x)	шт.	1	Учебное оборудование
411	Мастерская допечатных процессов	1	Микроскоп учебный (900 x)	шт.	30	Учебное оборудование
412	Мастерская допечатных процессов	1	Весы электронные лабораторные	шт.	15	Учебное оборудование
413	Мастерская допечатных процессов	1	Кругомер электронный	шт.	1	Учебное оборудование
414	Фото и видеостудия	1	Офисный стол преподавательский	шт.	1	Мебель
415	Фото и видеостудия	1	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	15	Мебель
416	Фото и видеостудия	1	Кресло офисное	шт.	16	Мебель
417	Фото и видеостудия	1	Монитор	шт.	16	Компьютеры и программное обеспечение
418	Фото и видеостудия	1	Системный блок	шт.	16	Компьютеры и программное обеспечение
419	Фото и видеостудия	1	Компьютерная мышь	шт.	16	Компьютеры и программное обеспечение
420	Фото и видеостудия	1	Клавиатура	шт.	16	Компьютеры и программное обеспечение
421	Фото и видеостудия	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
422	Фото и видеостудия	1	Комплект импульсного освещения	шт.	8	Учебное оборудование
423	Фото и видеостудия	1	Кольцевой светодиодный осветитель	шт.	8	Учебное оборудование

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

424	Фото и видеостудия	1	Осветитель декоративный трековый (для монтажа на шинопроводе)	шт.	4	Учебное оборудование
425	Фото и видеостудия	1	Беззеркальный фотоаппарат	шт.	8	Учебное оборудование
426	Фото и видеостудия	1	Стандартный объектив 24x70	шт.	8	Учебное оборудование
427	Фото и видеостудия	1	Широкоугольный объектив 16-35	шт.	8	Учебное оборудование
428	Фото и видеостудия	1	Портретный объектив 70-200	шт.	8	Учебное оборудование
429	Фото и видеостудия	1	Объектив 50 мм	шт.	8	Учебное оборудование
430	Фото и видеостудия	1	Штатив для фотокамеры	шт.	8	Учебное оборудование
431	Фото и видеостудия	1	Комплект держателей для фона	шт.	8	Учебное оборудование
432	Фото и видеостудия	1	Стойки для диодного проектора	шт.	8	Учебное оборудование
433	Фото и видеостудия	1	Панорамный фотофон зеленый хромакей	шт.	4	Учебное оборудование
434	Фото и видеостудия	1	Сфотбокс тип стандартный	шт.	6	Учебное оборудование
435	Фото и видеостудия	1	Проекционная насадка	шт.	8	Учебное оборудование
436	Фото и видеостудия	1	Диодный проектор постоянного света	шт.	8	Учебное оборудование
437	Фото и видеостудия	1	Видеокамера	шт.	8	Учебное оборудование
438	Фото и видеостудия	1	Стандартный объектив 24x70	шт.	8	Учебное оборудование
439	Фото и видеостудия	1	Широкоугольный объектив 16-35	шт.	8	Учебное оборудование
440	Фото и видеостудия	1	Портретный объектив 70-200	шт.	8	Учебное оборудование
441	Фото и видеостудия	1	Штатив для видеокамеры	шт.	8	Учебное оборудование
442	Фото и видеостудия	1	Видеосвет диодный складной	шт.	8	Учебное оборудование
443	Фото и видеостудия	1	Видеорекордер	шт.	2	Учебное оборудование
444	Фото и видеостудия	1	Электронный стабилизатор	шт.	4	Учебное оборудование
445	Фото и видеостудия	1	Стойки для света	шт.	5	Учебное оборудование
446	Фото и видеостудия	1	Стойка c-stand с грипом	шт.	8	Учебное оборудование
447	Фото и видеостудия	1	Журавль телескопический	шт.	8	Учебное оборудование
448	Фото и видеостудия	1	Разветвитель D-Tap	шт.	10	Учебное оборудование
449	Фото и видеостудия	1	Аккумулятор	шт.	16	Учебное оборудование
450	Фото и видеостудия	1	Аккумулятор v-mount	шт.	16	Учебное оборудование
451	Фото и видеостудия	1	Зарядное устройство для аккумуляторов	шт.	16	Учебное оборудование
452	Фото и видеостудия	1	Насадка световая Линза френеля	шт.	6	Учебное оборудование
453	Фото и видеостудия	1	Комплект разноцветных гелиевых пленок	шт.	12	Учебное оборудование
454	Фото и видеостудия	1	Софтбокс тип широкий	шт.	6	Учебное оборудование
455	Фото и видеостудия	1	Софтбокс тип стандартный	шт.	6	Учебное оборудование
456	Фото и видеостудия	1	Фон студийный	шт.	16	Учебное оборудование
457	Фото и видеостудия	1	Отражатель двусторонний	шт.	16	Учебное оборудование
458	Фото и видеостудия	1	Цифровой рекордер для записи звука	шт.	4	Учебное оборудование
459	Фото и видеостудия	1	Радиомикрофонная система	шт.	8	Учебное оборудование
460	Фото и видеостудия	1	Микрофонная стойка	шт.	4	Учебное оборудование
461	Фото и видеостудия	1	Наушники закрытого типа	шт.	12	Учебное оборудование
462	Фото и видеостудия	1	Микрофон Пушка	шт.	4	Учебное оборудование
463	Фото и видеостудия	1	Микрофонная удочка	шт.	4	Учебное оборудование
464	Фото и видеостудия	1	Панорамный фотофон зеленый хромакей	шт.	16	Учебное оборудование
465	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Перфоратор промышленный	шт.	1	Учебное оборудование
466	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Устройство для установки пикколо	шт.	1	Учебное оборудование
467	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Устройство для установки лouverсов	шт.	1	Учебное оборудование
468	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Ламинатор	шт.	1	Учебное оборудование
469	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Фальцевальная машина	шт.	1	Учебное оборудование
470	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Одноножевая резальная машина	шт.	1	Учебное оборудование
471	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Термопресс ручной	шт.	1	Учебное оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

472	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Термоусадочный тоннель	шт.	1	Учебное оборудование
473	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Стол гидравлический мобильный	шт.	12	Учебное оборудование
474	Мастерская послепечатных процессов №1	1	Термоклеевая машина	шт.	1	Учебное оборудование
475	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Стол промышленный рабочий	шт.	3	Мебель
476	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Стеллаж для хранения	шт.	10	Мебель
477	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Биговальная машина-автомат	шт.	1	Учебное оборудование
478	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Бумагосверильная машина	шт.	1	Учебное оборудование
479	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Автоматический брошюровщик	шт.	1	Учебное оборудование
480	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Ниткошвейная машина	шт.	1	Учебное оборудование
481	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Обрезчик углов	шт.	1	Учебное оборудование
482	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Скобшвейная машина	шт.	1	Учебное оборудование
483	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Электророхла	шт.	2	Учебное оборудование
484	Мастерская послепечатных процессов №2	1	Электропогрузчик	шт.	1	Учебное оборудование
485	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Стол компьютерный	шт.	31	Мебель
486	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Кресло офисное	шт.	31	Мебель
487	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Шкаф широкий комбинированный	шт.	1	Мебель
488	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
489	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Монитор тип 3 (? 34 Дюйм)	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
490	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
491	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
492	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Типовой комплект учебного оборудования «Средства измерения линейных величин» СИЛВ-017	шт.	5	Учебное оборудование
493	Лаборатория метрологии и стандартизации	1	Виртуальный лабораторный стенд «Электрические измерения»	шт.	1	Учебное оборудование
494	Мастерская печатных процессов	2	Кресло офисное	шт.	10	Мебель
495	Мастерская печатных процессов	2	Стол промышленный рабочий	шт.	2	Мебель
496	Мастерская печатных процессов	2	Стол компьютерный	шт.	10	Мебель
497	Мастерская печатных процессов	2	Стеллаж для хранения	шт.	2	Мебель
498	Мастерская печатных процессов	2	Системный блок	шт.	10	Компьютеры и программное обеспечение
499	Мастерская печатных процессов	2	Монитор тип 3 (? 34 Дюйм)	шт.	10	Компьютеры и программное обеспечение
500	Мастерская печатных процессов	2	Компьютерная мышь	шт.	10	Компьютеры и программное обеспечение
501	Мастерская печатных процессов	2	Клавиатура	шт.	10	Компьютеры и программное обеспечение
502	Мастерская печатных процессов	2	Цифровая печатная машина лазерная	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
503	Мастерская печатных процессов	2	Цифровая печатная машина	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
504	Мастерская печатных процессов	2	Цифровая печатная машина для печати этикеток	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
505	Мастерская печатных процессов	2	Широкоформатная печатная машина	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
506	Мастерская печатных процессов	2	Принтер для УФ-печати	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
507	Мастерская печатных процессов	2	Станок для шелко-графаретной печати	шт.	2	Учебное оборудование
508	Мастерская печатных процессов	2	Цифровая печатная машина для фольгирования	шт.	2	Учебное оборудование
509	Мастерская печатных процессов	2	Станок для лазерной гравировки	шт.	4	Учебное оборудование
510	Мастерская печатных процессов	2	Тампопечатный станок	шт.	2	Учебное оборудование
511	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Инструментальный шкаф с замыкаемыми дверцами, для оборудования	шт.	4	Мебель
512	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Стол компьютерный (ученический)	шт.	30	Мебель
513	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Стол компьютерный (преподавателя)	шт.	1	Мебель
514	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Компьютерное кресло	шт.	30	Мебель

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

515	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Шкаф широкий комбинированный	шт.	2	Мебель
516	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Компьютерное кресло (преподавателя)	шт.	1	Мебель
517	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
518	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
519	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
520	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
521	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Видеопанель (телевизор) большой диагонали	шт.	2	Учебное оборудование
522	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Фотоаппарат	шт.	5	Учебное оборудование
523	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Объектив	шт.	5	Учебное оборудование
524	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	360-градусная камера	шт.	5	Учебное оборудование
525	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Профессиональный штатив для фотокамеры	шт.	5	Учебное оборудование
526	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Голова панорамная	шт.	5	Учебное оборудование
527	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	1	Комплект виртуальной реальности	шт.	31	Учебное оборудование
528	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Компьютерное кресло (преподавателя)	шт.	3	Мебель
529	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Компьютерное кресло (студента)	шт.	90	Мебель
530	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Мусорная корзина	шт.	6	Мебель
531	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Офисный стол (преподавателя)	шт.	3	Мебель
532	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Офисный стол (студента)	шт.	90	Мебель
533	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Шкаф книжный	шт.	6	Мебель
534	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Интерактивная панель	шт.	3	Компьютеры и программное обеспечение
535	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	МФУ	шт.	3	Компьютеры и программное обеспечение
536	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Компьютерная мышь	шт.	93	Компьютеры и программное обеспечение
537	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Клавиатура	шт.	93	Компьютеры и программное обеспечение
538	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Монитор	шт.	93	Компьютеры и программное обеспечение
539	Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных	3	Системный блок	шт.	93	Компьютеры и программное обеспечение
540	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Компьютерное кресло (преподавателя)	шт.	1	Мебель

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

541	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Компьютерное кресло (студента)	шт.	30	Мебель
542	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Мусорная корзина	шт.	2	Мебель
543	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Офисный стол (преподавателя)	шт.	1	Мебель
544	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Офисный стол (студента)	шт.	30	Мебель
545	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Шкаф книжный	шт.	2	Мебель
546	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
547	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
548	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
549	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
550	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
551	Лаборатория информационных технологий, ресурсов	1	МФУ	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
552	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Стол компьютерный (ученический)	шт.	30	Мебель
553	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Стол компьютерный (преподавателя)	шт.	1	Мебель
554	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Компьютерное кресло	шт.	30	Мебель
555	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Шкаф широкий комбинированный	шт.	1	Мебель
556	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Компьютерное кресло (преподавателя)	шт.	1	Мебель
557	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Видеопанель (телевизор) большой диагонали	шт.	2	Электрические бытовые приборы
558	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
559	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
560	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
561	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
562	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Инструментальный шкаф	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
563	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Сетевой коммутатор (учебный)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
564	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Серверная стойка	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
565	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Источник бесперебойного питания	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
566	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Сервер	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
567	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Устройства для тестирования: планшет на ОС Android	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
568	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Устройства для тестирования: планшет на ОС Mac os	шт.	5	Компьютеры и программное обеспечение
569	Лаборатория разработки веб-приложений, дизайна веб-приложений	1	Устройства для тестирования: смартфон	шт.	30	Компьютеры и программное обеспечение
570	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Стол компьютерный (ученический)	шт.	30	Мебель
571	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Стол компьютерный (преподавателя)	шт.	1	Мебель
572	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Компьютерное кресло (ученическое)	шт.	30	Мебель

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

573	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Шкаф широкий комбинированный	шт.	2	Мебель
574	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Компьютерное кресло (преподавателя)	шт.	1	Мебель
575	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
576	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
577	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
578	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
579	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
580	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Стационарный 3Д-сканер (малый)	шт.	5	Компьютеры и программное обеспечение
581	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Ручной 3Д-сканер	шт.	6	Компьютеры и программное обеспечение
582	Лаборатория инженерной и компьютерной графики	1	Стационарный 3Д-сканер (большой)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
583	Ювелирная мастерская	1	Рабочий стол для 3D принтеров	шт.	5	Мебель
584	Ювелирная мастерская	1	Рабочий стол для обучающихся	шт.	31	Мебель
585	Ювелирная мастерская	1	Кресло офисное	шт.	31	Мебель
586	Ювелирная мастерская	1	Шкаф платяной	шт.	2	Мебель
587	Ювелирная мастерская	1	Шкаф металлический	шт.	2	Мебель
588	Ювелирная мастерская	1	Ноутбук преподавателя	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
589	Ювелирная мастерская	1	МФУ	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
590	Ювелирная мастерская	1	3D-принтер	шт.	5	Учебное оборудование
591	Ювелирная мастерская	1	Верстак одностумбовый двухместный с поддоном	шт.	17	Учебное оборудование
592	Ювелирная мастерская	1	Стул ювелира	шт.	31	Учебное оборудование
593	Ювелирная мастерская	1	Бормашина подвесная с рукавом	шт.	17	Учебное оборудование
594	Ювелирная мастерская	1	Лампа ювелирная 30W светодиодная на струбине	шт.	17	Учебное оборудование
595	Ювелирная мастерская	1	Телевизор проекционный	шт.	2	Учебное оборудование
596	Ювелирная мастерская	1	Верстак слесарный большой	шт.	1	Учебное оборудование
597	Ювелирная мастерская	1	Верстак слесарный малый	шт.	1	Учебное оборудование
598	Ювелирная мастерская	1	Стол металлический с экраном	шт.	4	Учебное оборудование
599	Ювелирная мастерская	1	Печь муфельная (8л)	шт.	1	Учебное оборудование
600	Ювелирная мастерская	1	Доска фильерная 3,0-9,0	шт.	10	Учебное оборудование
601	Ювелирная мастерская	1	Доска фильерная квадрат 3-6 мм.	шт.	10	Учебное оборудование
602	Ювелирная мастерская	1	Вальцы ручные	шт.	15	Учебное оборудование
603	Ювелирная мастерская	1	Анка-куб с пунзелями	шт.	15	Учебное оборудование
604	Ювелирная мастерская	1	Дизайн-куб с пунзелями	шт.	15	Учебное оборудование
605	Ювелирная мастерская	1	Расколотка кастов	шт.	15	Учебное оборудование
606	Ювелирная мастерская	1	Изложница	шт.	31	Учебное оборудование
607	Ювелирная мастерская	1	Машина для протяжки проволоки	шт.	1	Учебное оборудование
608	Ювелирная мастерская	1	Горелка газовая инжекционная	шт.	2	Учебное оборудование
609	Ювелирная мастерская	1	Горелка - пьезо (большое пламя)	шт.	31	Учебное оборудование
610	Ювелирная мастерская	1	Электроплитка	шт.	1	Учебное оборудование
611	Ювелирная мастерская	1	Шкаф вытяжной лабораторный	шт.	1	Учебное оборудование
612	Ювелирная мастерская	1	Полировальный станок	шт.	1	Учебное оборудование
613	Ювелирная мастерская	1	Ножницы рычажные 150мм	шт.	5	Учебное оборудование
614	Ювелирная мастерская	1	Ультразвуковая ванна Злитра	шт.	1	Учебное оборудование
615	Ювелирная мастерская	1	Вальцы ручные (с двойной редукцией)	шт.	5	Учебное оборудование
616	Ювелирная мастерская	1	Расколотка коническая	шт.	5	Учебное оборудование
617	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Стул компьютерный (рабочее место обучающегося)	шт.	30	Мебель
618	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Стол компьютерный одностумбный (рабочее место обучающегося)	шт.	30	Мебель
619	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Стол рабочий двухместный (рабочее место преподавателя)	шт.	1	Мебель
620	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Стул компьютерный (рабочее место преподавателя)	шт.	1	Мебель

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

621	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Шкаф широкий комбинированный	шт.	1	Мебель
622	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Стол макетный	шт.	3	Мебель
623	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Стул на пневмоамортизаторе для работы (на колесах)	шт.	31	Мебель
624	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Стеллаж экспозиционный	шт.	6	Мебель
625	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Стойка с сеткой 1200x600 мм (напольный стенд)	шт.	5	Мебель
626	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Сетка 2000x600 с двойной окантовкой	шт.	5	Мебель
627	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Мусорная корзина	шт.	1	Мебель
628	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
629	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
630	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
631	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
632	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
633	Лаборатория макетирования и проектирования	1	МФУ	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
634	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Проводная гарнитура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
635	Лаборатория макетирования и проектирования	1	3D принтер FDM печать (композитный пластик)	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
636	Лаборатория макетирования и проектирования	1	3D сканер	шт.	4	Компьютеры и программное обеспечение
637	Лаборатория макетирования и проектирования	1	Коврик для резки макетов самовостанавливающийся 5 слойный A1	шт.	31	Учебное оборудование
638	Лаборатория моделирования	1	Стул компьютерный (рабочее место обучающегося)	шт.	30	Мебель
639	Лаборатория моделирования	1	Стол компьютерный одноместный (рабочее место обучающегося)	шт.	30	Мебель
640	Лаборатория моделирования	1	Стол рабочий двухместный (рабочее место преподавателя)	шт.	1	Мебель
641	Лаборатория моделирования	1	Стул компьютерный (рабочее место преподавателя)	шт.	1	Мебель
642	Лаборатория моделирования	1	Мусорная корзина	шт.	1	Мебель
643	Лаборатория моделирования	1	Стол макетный	шт.	2	Мебель
644	Лаборатория моделирования	1	Стеллаж экспозиционный	шт.	3	Мебель
645	Лаборатория моделирования	1	Стойка с сеткой 1200x600 мм (напольный стенд)	шт.	2	Мебель
646	Лаборатория моделирования	1	Сетка 2000x600 с двойной окантовкой	шт.	2	Мебель
647	Лаборатория моделирования	1	Мусорная корзина	шт.	1	Мебель
648	Лаборатория моделирования	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
649	Лаборатория моделирования	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
650	Лаборатория моделирования	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
651	Лаборатория моделирования	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
652	Лаборатория моделирования	1	Струйный плоттер HP DesignJet Z6 PostScript 1118 мм (T8W16A) (или аналог)	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
653	Лаборатория моделирования	1	МФУ	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
654	Лаборатория моделирования	1	РЕЖУЩИЙ ПЛОТТЕР	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
655	Лаборатория моделирования	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
656	Лаборатория моделирования	1	Буклетмейкер	шт.	1	Учебное оборудование
657	Лаборатория рекламного контента	1	Стул компьютерный (рабочее место обучающегося)	шт.	30	Мебель
658	Лаборатория рекламного контента	1	Стол компьютерный одноместный (рабочее место обучающегося)	шт.	30	Мебель
659	Лаборатория рекламного контента	1	Стол рабочий двухместный (рабочее место преподавателя)	шт.	1	Мебель
660	Лаборатория рекламного контента	1	Стул компьютерный (рабочее место преподавателя)	шт.	1	Мебель
661	Лаборатория рекламного контента	1	Мусорная корзина	шт.	1	Мебель
662	Лаборатория рекламного контента	1	Стойка с сеткой 1200x600 мм (напольный стенд)	шт.	5	Мебель
663	Лаборатория рекламного контента	1	Сетка 2000x600 с двойной окантовкой	шт.	5	Мебель
664	Лаборатория рекламного контента	1	Мусорная корзина	шт.	1	Мебель
665	Лаборатория рекламного контента	1	Мобильные складные столы-трансформеры	шт.	6	Мебель
666	Лаборатория рекламного контента	1	Стул	шт.	12	Мебель

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

667	Лаборатория рекламного контента	1	Системный блок	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
668	Лаборатория рекламного контента	1	Монитор	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
669	Лаборатория рекламного контента	1	Компьютерная мышь	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
670	Лаборатория рекламного контента	1	Клавиатура	шт.	31	Компьютеры и программное обеспечение
671	Лаборатория рекламного контента	1	МФУ	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
672	Лаборатория рекламного контента	1	Интерактивная панель	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
673	Мастерская финишной обработки	1	Стеллаж для хранения	шт.	5	Мебель
674	Мастерская финишной обработки	1	Столы с верхней Аспирацией	шт.	4	Учебное оборудование
675	Мастерская финишной обработки	1	Шлифовальный станок	шт.	1	Учебное оборудование
676	Мастерская финишной обработки	1	Орбитальная шлиф-машинка	шт.	1	Учебное оборудование
677	Мастерская финишной обработки	1	Полировальная шлифмашина	шт.	3	Учебное оборудование
678	Мастерская финишной обработки	1	Промышленный пылесос	шт.	2	Учебное оборудование
679	Мастерская финишной обработки	1	Печь для обжига изделий из глины, керамики малая	шт.	1	Учебное оборудование
680	Мастерская финишной обработки	1	Печь для обжига изделий из глины, керамики большая	шт.	1	Учебное оборудование
681	Мастерская финишной обработки	1	Малогобаритная покрасочная камера с воздушной фильтрацией	шт.	2	Учебное оборудование
682	Мастерская финишной обработки	1	Покрасочная камера с водяной завесой	шт.	1	Учебное оборудование
683	Мастерская финишной обработки	1	Токарный станок (настольный)	шт.	1	Учебное оборудование
684	Мастерская финишной обработки	1	Верстак столярный	шт.	3	Учебное оборудование
685	Мастерская финишной обработки	1	Распиловочный станок	шт.	1	Учебное оборудование
686	Мастерская финишной обработки	1	Рейсмусовый станок	шт.	2	Учебное оборудование
687	Мастерская финишной обработки	1	Торцовочная пила	шт.	2	Учебное оборудование
688	Мастерская финишной обработки	1	Ленточная пила	шт.	2	Учебное оборудование
689	Мастерская финишной обработки	1	Компрессор промышленный (150 л)	шт.	1	Учебное оборудование
690	Производственная типография полного цикла	1	Стол промышленный рабочий	шт.	15	Мебель
691	Производственная типография полного цикла	1	Стеллаж для хранения	шт.	30	Мебель
692	Производственная типография полного цикла	1	Офсетная 4-красочная машина, формат А2	шт.	1	Учебное оборудование
693	Производственная типография полного цикла	1	Офсетная 5-красочная машина, формат А2	шт.	1	Учебное оборудование
694	Производственная типография полного цикла	1	Режущий плоттер с функцией фрезеровки	шт.	1	Учебное оборудование
695	Производственная типография полного цикла	1	Брошуровальная линия ПШРА	шт.	1	Учебное оборудование
696	Производственная типография полного цикла	1	Линия для изготовления переплетных крышек	шт.	1	Учебное оборудование
697	Производственная типография полного цикла	1	Машина для кругления углов крышки	шт.	1	Учебное оборудование
698	Производственная типография полного цикла	1	Машина для кругления книжного блока	шт.	1	Учебное оборудование
699	Производственная типография полного цикла	1	Машина для приклейки каптала	шт.	1	Учебное оборудование
700	Производственная типография полного цикла	1	Книгоставочная машина	шт.	1	Учебное оборудование
701	Производственная типография полного цикла	1	Штриховальная машина	шт.	1	Учебное оборудование
702	Производственная типография полного цикла	1	Цифровая печатная машина лазерная	шт.	4	Учебное оборудование
703	Производственная типография полного цикла	1	Цифровая печатная машина	шт.	4	Учебное оборудование
704	Производственная типография полного цикла	1	Цифровая печатная машина для печати этикеток	шт.	1	Учебное оборудование
705	Производственная типография полного цикла	1	Широкоформатная печатная машина	шт.	3	Учебное оборудование
706	Производственная типография полного цикла	1	Принтер для УФ-печати	шт.	3	Учебное оборудование
707	Производственная типография полного цикла	1	Станок для шелко-графаретной печати	шт.	3	Учебное оборудование
708	Производственная типография полного цикла	1	Цифровая печатная машина для фольгирования	шт.	1	Учебное оборудование
709	Производственная типография полного цикла	1	Станок для лазерной гравировки	шт.	3	Учебное оборудование
710	Производственная типография полного цикла	1	Тампопечатный станок	шт.	1	Учебное оборудование
711	Производственная типография полного цикла	1	Ламинатор	шт.	2	Учебное оборудование
712	Производственная типография полного цикла	1	Одноножевая резальная машина	шт.	1	Учебное оборудование
713	Производственная типография полного цикла	1	Трехножевая резальная машина	шт.	1	Учебное оборудование
714	Производственная типография полного цикла	1	Термопресс ручной	шт.	2	Учебное оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

715	Производственная типография полного цикла	1	Термоусадочный тоннель	шт.	1	Учебное оборудование
716	Производственная типография полного цикла	1	Стол гидравлический мобильный	шт.	30	Учебное оборудование
717	Производственная типография полного цикла	1	Термоклеевая машина	шт.	1	Учебное оборудование
718	Производственная типография полного цикла	1	Биговальная машина-автомат	шт.	1	Учебное оборудование
719	Производственная типография полного цикла	1	Автоматический брошюровщик	шт.	1	Учебное оборудование
720	Производственная типография полного цикла	1	Перфоратор промышленный	шт.	1	Учебное оборудование
721	Салон красоты	1	Стул мастера, с газолифтовым механизмом	шт.	10	Мебель
722	Салон красоты	1	Столик/тумба косметическая на колесиках	шт.	10	Мебель
723	Салон красоты	1	Стул для мастера на колесах	шт.	8	Мебель
724	Салон красоты	1	Стол маникюрный с ящиками	шт.	5	Учебное оборудование
725	Салон красоты	1	Кресло педикюрное	шт.	5	Учебное оборудование
726	Салон красоты	1	Холодильник	шт.	1	Учебное оборудование
727	Салон красоты	1	Полотенцонагреватель	шт.	1	Учебное оборудование
728	Салон красоты	1	Аппарат для педикюра с пылесосом	шт.	5	Учебное оборудование
729	Салон красоты	1	Аппарат для педикюра со спреем	шт.	5	Учебное оборудование
730	Салон красоты	1	Сухожаровой шкаф для стерилизации	шт.	1	Учебное оборудование
731	Салон красоты	1	Ультрафиолетовая бактерицидная камера (стерилизатор)	шт.	1	Учебное оборудование
732	Салон красоты	1	Лампа-лупа диодная на струбине	шт.	5	Учебное оборудование
733	Салон красоты	1	Аппарат для маникюра и педикюра	шт.	5	Учебное оборудование
734	Салон красоты	1	Парафиновая ванна	шт.	5	Учебное оборудование
735	Салон красоты	1	УЗ ванна	шт.	2	Учебное оборудование
736	Салон красоты	1	Лампа для полимеризации	шт.	5	Учебное оборудование
737	Салон красоты	1	Вытяжка для удаления пыли	шт.	5	Учебное оборудование
738	Салон красоты	1	Подставка маникюрная для рук	шт.	5	Учебное оборудование
739	Салон красоты	1	Лампа настольная бестеневая на струбине для мастеров маникюра, творчества, 4 режима яркости	шт.	5	Учебное оборудование
740	Салон красоты	1	Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный настенный	шт.	1	Учебное оборудование
741	Салон красоты	1	Парикмахерская мойка для волос в комплекте с креслом	шт.	3	Учебное оборудование
742	Салон красоты	1	Двухстороннее рабочее место для парикмахера (зеркало+полочка+подставка для ног)	шт.	4	Учебное оборудование
743	Салон красоты	1	Шкаф для парикмахерской специализированный	шт.	1	Учебное оборудование
744	Салон красоты	1	Облучатель - рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный	шт.	2	Учебное оборудование
745	Салон красоты	1	Парикмахерское кресло	шт.	8	Учебное оборудование
746	Салон красоты	1	Тележка парикмахерская на колесах	шт.	8	Учебное оборудование
747	Салон красоты	1	Ультрафиолетовая камера для обработки для парикмахерского инструмента	шт.	1	Учебное оборудование
748	Салон красоты	1	Контейнер для дезинфекции парикмахерских инструментов	шт.	2	Учебное оборудование
749	Арт-центр	1	Кресло для конференц-зала	шт.	300	Мебель
750	Арт-центр	1	Ноутбук	шт.	20	Компьютеры и программное обеспечение
751	Арт-центр	1	Интерактивный стол	шт.	15	Учебное оборудование
752	Арт-центр	1	Экран светодиодный (куб)	шт.	10	Учебное оборудование
753	Арт-центр	1	Проекционная сетка	шт.	10	Учебное оборудование
754	Арт-центр	1	Антивандалный наушник	шт.	200	Учебное оборудование
755	Арт-центр	1	Музейный плеер	шт.	200	Учебное оборудование
756	Арт-центр	1	Видеопилон	шт.	20	Учебное оборудование
757	Арт-центр	1	Проектор мультимедийный	шт.	20	Учебное оборудование
758	Арт-центр	1	Экран для проектора	шт.	20	Учебное оборудование
759	Арт-центр	1	Софит	шт.	500	Учебное оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

760	Арт-центр	1	Подиум	шт.	100	Учебное оборудование
761	Арт-центр	1	Мольберт выставочный	шт.	100	Учебное оборудование
762	Арт-центр	1	Акустический комплект	шт.	8	Учебное оборудование
763	Арт-центр	1	Управляемый LED прожектор JETHYB200 PROLIGHTS	шт.	50	Учебное оборудование
764	Арт-центр	1	Стробоскоп	шт.	15	Учебное оборудование
765	Арт-центр	1	Видеопилон	шт.	20	Учебное оборудование
766	Арт-центр	1	Интерактивный стол	шт.	15	Учебное оборудование
767	Арт-центр	1	Экран светодиодный (куб)	шт.	10	Учебное оборудование
768	Арт-центр	1	Проекционная сетка	шт.	10	Учебное оборудование
769	Арт-центр	1	Антивандалный наушник	шт.	200	Учебное оборудование
770	Арт-центр	1	Музейный плеер	шт.	200	Учебное оборудование
771	Склад для швейной мастерской	2	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	16	Мебель
772	Помещение для стирки белья (постирочная)	1	Стеллаж для белья	шт.	6	Мебель
773	Помещение для стирки белья (постирочная)	1	Шкаф полуоткрытый	шт.	3	Мебель
774	Помещение для стирки белья (постирочная)	1	Профессиональный стирально-сушильный комплект	шт.	4	Учебное оборудование
775	Помещение для стирки белья (постирочная)	1	Гладильный стол	шт.	2	Учебное оборудование
776	Раздевальная (при мастерской печатных процессов)	1	Шкаф многосекционный для хранения	шт.	4	Мебель
777	Склад для ювелирной мастерской	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	4	Мебель
778	Склад для помещения для обработки металла	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	20	Мебель
779	Раздеральные (при типографии)	2	Пуф прямоугольный	шт.	3	Мебель
780	Раздеральные (при типографии)	2	Шкаф для раздевалок	шт.	10	Мебель
781	Раздеральные (при типографии)	2	Зеркало	шт.	1	Мебель
782	Склад типографии	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	28	Мебель
783	Склад салона красоты	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	8	Мебель
784	Помещение, оборудованное для хранения срезанных цветов	1	Тележка Евро Тролль	шт.	2	Мебель
785	Помещение, оборудованное для хранения срезанных цветов	1	Рабочая поверхность	шт.	1	Мебель
786	Помещение, оборудованное для хранения срезанных цветов	1	Холодильный шкаф	шт.	2	Электрические бытовые приборы
787	Помещение, оборудованное для хранения срезанных цветов	1	Холодильный агрегат	шт.	1	Электрические бытовые приборы
788	Помещение для горшечных растений	1	Тележка Евро Тролль	шт.	4	Мебель
789	Помещение для горшечных растений	1	Стеллаж	шт.	4	Мебель
790	Помещение для горшечных растений	1	Холодильный шкаф	шт.	2	Электрические бытовые приборы
791	Помещение для горшечных растений	1	Холодильный агрегат	шт.	1	Электрические бытовые приборы
792	Помещение для горшечных растений	1	Передвижная стойка	шт.	2	Учебное оборудование
793	Помещение для горшечных растений	1	Поддон с возможностью подключения гидропоники	шт.	10	Учебное оборудование
794	Помещение для горшечных растений	1	Светильник	шт.	80	Учебное оборудование
795	Помещение для горшечных растений	1	Помпа погружная	шт.	5	Учебное оборудование
796	Помещение для горшечных растений	1	Шланг водяной	шт.	1	Учебное оборудование
797	Помещение для горшечных растений	1	Розеточный таймер	шт.	5	Учебное оборудование
798	Помещение для горшечных растений	1	Тройник для шланга	шт.	5	Учебное оборудование
799	Помещение для горшечных растений	1	Ёмкость для хранения воды	шт.	10	Учебное оборудование
800	Помещение для обработки металла	1	Стеллаж для хранения	шт.	5	Мебель
801	Помещение для обработки металла	1	Литейная вакуумная машина	шт.	1	Учебное оборудование
802	Помещение для обработки металла	1	Прокалочная печь	шт.	1	Учебное оборудование
803	Помещение для обработки металла	1	Миксер вакуумный	шт.	1	Учебное оборудование
804	Помещение для обработки металла	1	Печь плавильная	шт.	1	Учебное оборудование
805	Помещение для обработки металла	1	Промывочная камера	шт.	1	Учебное оборудование
806	Помещение для обработки металла	1	Ультразвуковая ванна 12литров	шт.	2	Учебное оборудование
807	Помещение для обработки металла	1	Стол металлический промышленный	шт.	1	Учебное оборудование
808	Помещение для обработки металла	1	Мойка большая	шт.	1	Учебное оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

809	Помещение для обработки металла	1	Виброгалтовка	шт.	1	Учебное оборудование
810	Помещение для обработки металла	1	Виброгалтовка магнитная	шт.	1	Учебное оборудование
811	Помещение для обработки металла	1	Шкаф металлический	шт.	1	Учебное оборудование
812	Помещение для обработки металла	1	Шкаф платяной	шт.	1	Учебное оборудование
813	Помещение для обработки металла	1	Инжектор восковой	шт.	3	Учебное оборудование
814	Помещение для обработки металла	1	Вулканизатор	шт.	2	Учебное оборудование
815	Помещение для обработки металла	1	Слесарный верстак с тисками 150мм	шт.	1	Учебное оборудование
816	Помещение для обработки металла	1	Ножницы рычажные 200мм	шт.	1	Учебное оборудование
817	Помещение для обработки металла	1	Вальцы электромеханические	шт.	1	Учебное оборудование
818	Помещение для обработки металла	1	Печь муфельная	шт.	1	Учебное оборудование
819	Потоковая аудитория для профессиональной подготовки на 120 чел.	5	Шкаф книжный	шт.	20	Мебель
820	Потоковая аудитория для профессиональной подготовки на 120 чел.	5	Стул складной для конференц-зала	шт.	600	Мебель
821	Потоковая аудитория для профессиональной подготовки на 120 чел.	5	Интерактивная панель	шт.	5	Компьютеры и программное обеспечение
822	Потоковая аудитория для профессиональной подготовки на 120 чел.	5	Телевизор проекционный	шт.	15	Компьютеры и программное обеспечение
823	Потоковая аудитория для профессиональной подготовки на 120 чел.	5	МФУ	шт.	5	Компьютеры и программное обеспечение
824	Универсальный учебный кабинет	11	Стол учителя угловой с выкатной тумбой	к-т	11	Мебель
825	Универсальный учебный кабинет	11	Кресло регулируемое	шт.	11	Мебель
826	Универсальный учебный кабинет	11	Стол ученический одноместный, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	330	Мебель
827	Универсальный учебный кабинет	11	Стул ученический, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	330	Мебель
828	Универсальный учебный кабинет	11	Ноутбук, тип 2	шт.	11	Компьютеры и программное обеспечение
829	Универсальный учебный кабинет	11	Компьютерная мышь	шт.	11	Компьютеры и программное обеспечение
830	Универсальный учебный кабинет	11	Мобильный компьютерный класс (30 ноутбуков + манипулятор «мышь» + светильник светодиодный + тележка)	к-т	11	Компьютеры и программное обеспечение
831	Универсальный учебный кабинет	11	Печатающее устройство, тип 2 (МФУ, цветное, формат А3)	шт.	11	Компьютеры и программное обеспечение
832	Универсальный учебный кабинет	11	Интерактивная панель	шт.	11	Компьютеры и программное обеспечение
833	Кабинет физики	2	Стол лабораторный письменный	к-т	2	Мебель
834	Кабинет физики	2	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
835	Кабинет физики	2	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	2	Мебель
836	Кабинет физики	2	Стол демонстрационный для кабинета физики, биологии	шт.	2	Мебель
837	Кабинет физики	2	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №6	шт.	30	Мебель
838	Кабинет физики	2	Стул ученический №6	шт.	60	Мебель
839	Кабинет физики	2	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	4	Мебель
840	Кабинет физики	2	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	8	Мебель
841	Кабинет физики	2	Специализированное интерактивное устройство	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
842	Кабинет физики	2	Ноутбук, тип 2	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
843	Кабинет физики	2	Аквариум для кабинета физики	шт.	2	Учебное оборудование
844	Кабинет физики	2	Барометр-анероид	шт.	2	Учебное оборудование
845	Кабинет физики	2	Ведерко Архимеда	к-т	2	Учебное оборудование
846	Кабинет физики	2	Весы технические с разновесами	к-т	2	Учебное оборудование
847	Кабинет физики	2	Груз наборный Тип 1	набор	2	Учебное оборудование
848	Кабинет физики	2	Динамик низкочастотный	шт.	2	Учебное оборудование
849	Кабинет физики	2	Динамометр демонстрационный (пара)	к-т	2	Учебное оборудование
850	Кабинет физики	2	Источник питания высоковольтный	шт.	2	Учебное оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

851	Кабинет физики	2	Комплект демонстрационный для изучения электростатики	к-т	2	Учебное оборудование
852	Кабинет физики	2	Набор демонстрационного оборудования «Электричество» (тип 1)	набор	2	Учебное оборудование
853	Кабинет физики	2	Набор демонстрационного оборудования «Электричество» (тип 2)	набор	2	Учебное оборудование
854	Кабинет физики	2	Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн	к-т	2	Учебное оборудование
855	Кабинет физики	2	Набор оборудования для изучения переменного тока	набор	2	Учебное оборудование
856	Кабинет физики	2	Комплект посуды с принадлежностями демонстрационный	к-т	2	Учебное оборудование
857	Кабинет физики	2	Набор демонстрационный «Звуковые волны»	к-т	2	Учебное оборудование
858	Кабинет физики	2	Магниты полосовые	к-т	2	Учебное оборудование
859	Кабинет физики	2	Манометр (открытый) жидкостный демонстрационный	шт.	2	Учебное оборудование
860	Кабинет физики	2	Комплект маятников электростатических	к-т	2	Учебное оборудование
861	Кабинет физики	2	Метр демонстрационный	шт.	2	Учебное оборудование
862	Кабинет физики	2	Набор демонстрационный. Волновая оптика	набор	2	Учебное оборудование
863	Кабинет физики	2	Набор демонстрационный. Механика	набор	2	Учебное оборудование
864	Кабинет физики	2	Набор демонстрационный «Вращательное движение»	набор	2	Учебное оборудование
865	Кабинет физики	2	Набор для демонстрации магнитных полей	набор	2	Учебное оборудование
866	Кабинет физики	2	Набор для демонстрации электрических полей	набор	2	Учебное оборудование
867	Кабинет физики	2	Набор по статике с магнитным держателем	набор	2	Учебное оборудование
868	Кабинет физики	2	Набор по электролизу демонстрационный	набор	2	Учебное оборудование
869	Кабинет физики	2	Насос вакуумный Комовского	шт.	2	Учебное оборудование
870	Кабинет физики	2	Прибор для демонстрации атмосферного давления	шт.	2	Учебное оборудование
871	Кабинет физики	2	Рычаг демонстрационный	шт.	2	Учебное оборудование
872	Кабинет физики	2	Секундомер демонстрационный	шт.	2	Учебное оборудование
873	Кабинет физики	2	Стакан отливной демонстрационный	шт.	2	Учебное оборудование
874	Кабинет физики	2	Термометр спиртовой (0-100°С) демонстрационный	шт.	2	Учебное оборудование
875	Кабинет физики	2	Термометр спиртовой (0-200°С) демонстрационный	шт.	2	Учебное оборудование
876	Кабинет физики	2	Трибометр демонстрационный	к-т	2	Учебное оборудование
877	Кабинет физики	2	Трубка Ньютона	шт.	2	Учебное оборудование
878	Кабинет физики	2	Цилиндры свинцовые со стругом	к-т	2	Учебное оборудование
879	Кабинет физики	2	Шар Паскаля	шт.	2	Учебное оборудование
880	Кабинет физики	2	Шар с кольцом	к-т	2	Учебное оборудование
881	Кабинет физики	2	Штатив универсальный физический	к-т	2	Учебное оборудование
882	Кабинет физики	2	Электромагнит разборный демонстрационный	шт.	2	Учебное оборудование
883	Кабинет физики	2	Электрометры с принадлежностями	к-т	2	Учебное оборудование
884	Кабинет физики	2	Маятник Максвелла	шт.	2	Учебное оборудование
885	Кабинет физики	2	Сообщающиеся сосуды	шт.	4	Учебное оборудование
886	Кабинет физики	2	Камертоны на резонансных ящиках	к-т	2	Учебное оборудование
887	Кабинет физики	2	Набор демонстрационный по геометрической оптике	набор	2	Учебное оборудование
888	Кабинет физики	2	Магнит дугообразный	шт.	2	Учебное оборудование
889	Кабинет физики	2	Комплект блоков демонстрационный	к-т	2	Учебное оборудование
890	Кабинет физики	2	Прибор для демонстрации правила Ленца	шт.	2	Учебное оборудование
891	Кабинет физики	2	Стрелки магнитные на штативах	к-т	2	Учебное оборудование
892	Кабинет физики	2	Машина электрофорная	шт.	2	Учебное оборудование
893	Кабинет физики	2	Набор ареометров	набор	2	Учебное оборудование
894	Кабинет физики	2	Весы электронные	шт.	2	Учебное оборудование
895	Кабинет физики	2	Конденсатор переменной ёмкости демонстрационный	к-т	2	Учебное оборудование
896	Кабинет физики	2	Модель гидравлического пресса	к-т	2	Учебное оборудование
897	Кабинет физики	2	Волновая машина	шт.	2	Учебное оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

898	Кабинет физики	2	Генератор Ван де Граафа	шт.	2	Учебное оборудование
899	Кабинет физики	2	Демонстрационный набор по аэродинамике	набор	2	Учебное оборудование
900	Кабинет физики	2	Набор демонстрационный «Изучение законов фотоэффекта и определение постоянной Планка»	набор	2	Учебное оборудование
901	Кабинет физики	2	Машина электрическая обратимая (двигатель-генератор)	шт.	2	Учебное оборудование
902	Кабинет физики	2	Набор капилляров	набор	4	Учебное оборудование
903	Кабинет физики	2	Спектроскоп однотрубный, лабораторный	шт.	2	Учебное оборудование
904	Кабинет физики	2	Трансформатор учебный	набор	2	Учебное оборудование
905	Кабинет физики	2	Набор спектральных трубок с источником питания	набор	2	Учебное оборудование
906	Кабинет физики	2	Набор цифровых датчиков по физике для учителя	набор	2	Учебное оборудование
907	Кабинет физики	2	Дозиметр радиации	шт.	2	Учебное оборудование
908	Кабинет физики	2	Теплоприёмник (пара)	к-т	2	Учебное оборудование
909	Лаборантская кабинета физики	2	Стол лабораторный письменный	к-т	2	Мебель
910	Лаборантская кабинета физики	2	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	2	Мебель
911	Лаборантская кабинета физики	2	Стол препараторский пристенный	шт.	2	Мебель
912	Лаборантская кабинета физики	2	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	6	Мебель
913	Лаборантская кабинета физики	2	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	6	Мебель
914	Лаборантская кабинета физики	2	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	4	Мебель
915	Лаборантская кабинета физики	2	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	2	Мебель
916	Лаборантская кабинета физики	2	Тумба с раковиной	шт.	2	Мебель
917	Лаборантская кабинета физики	2	Аптечка первой медицинской помощи	набор	2	Медицинское оборудование
918	Лаборантская кабинета физики	2	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	2	Медицинское оборудование
919	Кабинет химии	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
920	Кабинет химии	1	Кресло регулируемое	шт.	1	Мебель
921	Кабинет химии	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии, демонстрационный	шт.	1	Мебель
922	Кабинет химии	1	Доска магнитно-маркерная мобильная, поворотная	шт.	1	Мебель
923	Кабинет химии	1	Стол демонстрационный для кабинета химии	шт.	1	Мебель
924	Кабинет химии	1	Стол ученический двухместный лабораторный с бортиком №6	шт.	15	Мебель
925	Кабинет химии	1	Стул ученический №6	шт.	30	Мебель
926	Кабинет химии	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	8	Мебель
927	Кабинет химии	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	2	Мебель
928	Кабинет химии	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
929	Кабинет химии	1	Специализированное интерактивное устройство	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
930	Кабинет химии	1	Ноутбук, тип 2	шт.	1	Компьютеры и программное обеспечение
931	Кабинет химии	1	Аппарат Киппа	шт.	1	Учебное оборудование
932	Кабинет химии	1	Аспиратор	шт.	1	Учебное оборудование
933	Кабинет химии	1	Воронка Бюхнера	шт.	1	Учебное оборудование
934	Кабинет химии	1	Канистра для дистиллированной воды	шт.	1	Учебное оборудование
935	Кабинет химии	1	Колба Бунзена	шт.	1	Учебное оборудование
936	Кабинет химии	1	Комплект колб демонстрационных (9 колб)	к-т	1	Учебное оборудование
937	Кабинет химии	1	Комплект мерной посуды	к-т	1	Учебное оборудование
938	Кабинет химии	1	Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии (для учителя)	набор	1	Учебное оборудование
939	Кабинет химии	1	Набор узлов и деталей для демонстрации опытов, связанных с получением веществ и демонстрацией их свойств	набор	1	Учебное оборудование
940	Кабинет химии	1	Набор флаконов для демонстрации опытов	набор	1	Учебное оборудование
941	Кабинет химии	1	Набор химических элементов демонстрационный (в ампулах)	набор	1	Учебное оборудование
942	Кабинет химии	1	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ	шт.	1	Учебное оборудование
943	Кабинет химии	1	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	шт.	1	Учебное оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

944	Кабинет химии	1	Прибор для определения состава воздуха	шт.	1	Учебное оборудование
945	Кабинет химии	1	Демонстрационный источник питания	шт.	1	Учебное оборудование
946	Кабинет химии	1	Прибор для опытов с электрическим током ПХЭ	шт.	1	Учебное оборудование
947	Кабинет химии	1	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде	шт.	1	Учебное оборудование
948	Кабинет химии	1	Спиртовка демонстрационная	шт.	1	Учебное оборудование
949	Кабинет химии	1	Столик подъемный	шт.	1	Учебное оборудование
950	Кабинет химии	1	Термометр спиртовой (0-100°С) демонстрационный	шт.	1	Учебное оборудование
951	Кабинет химии	1	Установка для перегонки веществ	к-т	1	Учебное оборудование
952	Кабинет химии	1	Шланг вакуумный силиконовый	п.м.	2	Учебное оборудование
953	Кабинет химии	1	Набор № 1С «Кислоты»	набор	1	Учебное оборудование
954	Кабинет химии	1	Набор № 2М «Кислоты»	набор	1	Учебное оборудование
955	Кабинет химии	1	Набор № 3ВС «Щелочи»	набор	1	Учебное оборудование
956	Кабинет химии	1	Набор № 6С «Органические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
957	Кабинет химии	1	Набор № 7С «Минеральные удобрения»	набор	1	Учебное оборудование
958	Кабинет химии	1	Набор № 9ВС «Образцы неорганических веществ»	набор	1	Учебное оборудование
959	Кабинет химии	1	Набор № 11С «Соли для демонстрационных опытов»	набор	1	Учебное оборудование
960	Кабинет химии	1	Набор № 12ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов»	набор	1	Учебное оборудование
961	Кабинет химии	1	Набор № 13ВС «Галогениды»	набор	1	Учебное оборудование
962	Кабинет химии	1	Набор № 14ВС «Сульфаты, сульфиты, сульфиды»	набор	1	Учебное оборудование
963	Кабинет химии	1	Набор № 16ВС «Металлы, оксиды»	набор	1	Учебное оборудование
964	Кабинет химии	1	Набор № 17С «Нитраты» (с серебром азотнокислотным)»	набор	1	Учебное оборудование
965	Кабинет химии	1	Набор № 18С «Соединения хрома»	набор	1	Учебное оборудование
966	Кабинет химии	1	Набор № 19ВС «Соединения марганца»	набор	1	Учебное оборудование
967	Кабинет химии	1	Набор № 21ВС «Неорганические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
968	Кабинет химии	1	Набор № 22ВС «Индикаторы» (с лакмодом)	набор	1	Учебное оборудование
969	Кабинет химии	1	Набор № 20ОС «Кислородсодержащие органические вещества»	набор	1	Учебное оборудование
970	Кабинет химии	1	Набор № 21ОС «Кислоты органические»	набор	1	Учебное оборудование
971	Кабинет химии	1	Набор № 22ОС «Углеводы. Амины»	набор	1	Учебное оборудование
972	Кабинет химии	1	Набор № 24ОС «Материалы»	набор	1	Учебное оборудование
973	Кабинет химии	1	Набор цифровых датчиков по химии для учителя	набор	1	Учебное оборудование
974	Кабинет химии	1	Набор пробирок	набор	1	Учебное оборудование
975	Кабинет химии	1	Пипетка автоматическая тип 1	шт.	1	Учебное оборудование
976	Кабинет химии	1	Пипетка автоматическая тип 2	шт.	1	Учебное оборудование
977	Кабинет химии	1	Пипетка автоматическая тип 3	шт.	1	Учебное оборудование
978	Кабинет химии	1	Весы электронные с USB-переходником	к-т	1	Учебное оборудование
979	Кабинет химии	1	Поднос пластиковый школьный	шт.	5	Учебное оборудование
980	Лаборантская кабинета химии	1	Стол лабораторный письменный	к-т	1	Мебель
981	Лаборантская кабинета химии	1	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	1	Мебель
982	Лаборантская кабинета химии	1	Стол препараторский пристенный с сантехникой	шт.	1	Мебель
983	Лаборантская кабинета химии	1	Тумба с раковиной	шт.	1	Мебель
984	Лаборантская кабинета химии	1	Тумба лабораторная с мойкой	шт.	1	Мебель
985	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф вытяжной для кабинета химии	шт.	1	Мебель
986	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф для химреактивов, металлический	шт.	3	Мебель
987	Лаборантская кабинета химии	1	Электрический аквадистиллятор	к-т	1	Мебель
988	Лаборантская кабинета химии	1	Полка для аквадистиллятора, навесная	шт.	1	Мебель
989	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный для приборов	шт.	2	Мебель
990	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный с ящиками	шт.	2	Мебель

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

991	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный с выкатным ящиком	шт.	2	Мебель
992	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный для одежды	шт.	1	Мебель
993	Лаборантская кабинета химии	1	Шкаф лабораторный для посуды (верх остекленный)	шт.	1	Мебель
994	Лаборантская кабинета химии	1	Аптечка первой медицинской помощи	набор	1	Медицинское оборудование
995	Лаборантская кабинета химии	1	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	1	Медицинское оборудование
996	Учебный кабинет информатики	3	Стол письменный	к-т	3	Мебель
997	Учебный кабинет информатики	3	Кресло регулируемое	шт.	3	Мебель
998	Учебный кабинет информатики	3	Стол ученический одноместный, регулируемый по высоте №5-№7	шт.	90	Мебель
999	Учебный кабинет информатики	3	Кресло регулируемое, без подлокотников	шт.	90	Мебель
1000	Учебный кабинет информатики	3	Специализированное интерактивное устройство	шт.	3	Компьютеры и программное обеспечение
1001	Учебный кабинет информатики	3	Ноутбук, тип 2	шт.	3	Компьютеры и программное обеспечение
1002	Учебный кабинет информатики	3	Моноблок	к-т	90	Компьютеры и программное обеспечение
1003	Учебный кабинет информатики	3	IP-видеокамера	шт.	6	Компьютеры и программное обеспечение
1004	Учебный кабинет информатики	3	Светильник светодиодный	шт.	90	Электрические бытовые приборы
1005	Учебный кабинет информатики	3	Коммутатор тип 2,4	шт.	3	Компьютеры и программное обеспечение
1006	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Эстафетные палочки	набор	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1007	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Свисток	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1008	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект для флорбола (900-1003 мм)	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1009	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект для флорбола (750-900 мм)	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1010	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Ворота для флорбола с сеткой	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1011	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Бревно гимнастическое напольное	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1012	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Ворота для ручного мяча 1/2	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1013	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч футбольный № 5 для тренировок	шт.	52	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1014	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч футбольный № 5 для соревнований	шт.	10	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1015	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч футбольный № 4 для тренировок	шт.	52	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1016	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мат для соскоков	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1017	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Маты поливалентные	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1018	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мат гимнастический	шт.	40	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1019	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Стенка гимнастическая (Школа)	шт.	28	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1020	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мат для стенок гимнастических	шт.	28	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1021	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Переключатель навесная универсальная	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1022	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Брусья навесные	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1023	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Стойка для прыжков в высоту с планкой	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1024	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мат мягкий	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1025	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Стойки игровые (универсальные)	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1026	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч волейбольный № 5 для соревнований	шт.	10	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1027	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч волейбольный № 5 для тренировок	шт.	52	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1028	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Бадминтон	набор	32	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1029	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Воланы для бадминтона	шт.	40	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1030	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Стол для настольного тенниса (с колесами)	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1031	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект для настольного тенниса с креплениями	к-т	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1032	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Теннисная ракетка	шт.	16	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1033	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч для большого тенниса 1/3	шт.	16	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1034	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Корзина для теннисных мячей	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1035	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Оборудование для лазания	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1036	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Канат для перетягивания D-40	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1037	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Спортивное электронное табло	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1038	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Скамья гимнастическая 2000 мм	шт.	16	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1039	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Скамья гимнастическая 3000 мм	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1040	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Баскетбольный щит игровой	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1041	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Щит баскетбольный мини	к-т	16	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1042	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч баскетбольный № 7 для тренировок и соревнований	шт.	10	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1043	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч баскетбольный № 6 для тренировок и соревнований	шт.	52	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1044	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч баскетбольный № 5 для тренировок и соревнований	шт.	52	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1045	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Сетка для баскетбольной корзины	шт.	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1046	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект формы для игры в баскетбол (46-52)	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1047	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект формы для игры в баскетбол (38-46)	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1048	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Гиря	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1049	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект гранат легкоатлетических	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1050	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Набор гантелей обрезиненных большой	набор	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1051	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Стойка для гантелей	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1052	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Жилетки игровые с номерами (46-52)	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1053	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Жилетки игровые с номерами (38-46)	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1054	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект судейский (в сумке)	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1055	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Коврик гимнастический	шт.	100	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1056	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Конус малый	шт.	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1057	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Конус средний	шт.	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1058	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Конус большой	шт.	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1059	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Гимнастическая палка малая	шт.	50	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1060	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Гимнастическая палка средняя	шт.	50	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1061	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект медболов	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1062	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч-фитбол с гладкой поверхностью 650 мм	шт.	30	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1063	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч-фитбол с гладкой поверхностью 750 мм	шт.	30	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1064	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч резиновый	шт.	100	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1065	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект малых мячей	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1066	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч массажный 60 мм	шт.	52	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1067	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч массажный 90 мм	шт.	52	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1068	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мяч для метания	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1069	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Щит для метания в цель	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1070	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Насос для накачивания мячей	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1071	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Сумка для хранения мячей	шт.	20	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1072	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Компрессор для накачивания мячей	шт.	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1073	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Набор игл для накачивания мячей	набор	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1074	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Валик массажный	шт.	32	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1075	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Флажки разметочные	шт.	80	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1076	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Дорожка разметочная для прыжков	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1077	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Комплект нагрудных номеров для массовых стартов	к-т	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1078	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Динамометр ручной	шт.	8	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1079	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Динамометр становой	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1080	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Тонометр электронный с возрастными манжетами	шт.	2	Медицинское оборудование
1081	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Весы медицинские с ростомером	шт.	2	Медицинское оборудование
1082	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Обруч гимнастический	шт.	50	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1083	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Скакалка гимнастическая	шт.	100	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1084	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Эспандер универсальный	шт.	100	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1085	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Рулетка 50 м	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1086	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Секундомер электронный	шт.	4	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1087	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Мягкая защита стен по периметру зала	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1088	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Защитная сетка	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1089	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Разделительная перегородка на электроприводе	к-т	2	Спортивно-технологическое оборудование и спортивный инвентарь
1090	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Аптечка первой помощи	набор	2	Медицинское оборудование
1091	Универсальный трансформируемый спортивный зал 15х24 м с разделительным занавесом на электрическом приводе (основная и старшая школа)	2	Аптечка металлическая настенная без наполнения	шт.	2	Медицинское оборудование
1092	Раздевальные	4	Пуф прямоугольный	шт.	12	Мебель
1093	Раздевальные	4	Шкаф для раздевалок	шт.	28	Мебель
1094	Раздевальные	4	Зеркало	шт.	4	Мебель
1095	Снарядные	2	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	12	Мебель
1096	Снарядные	2	Тележка для мячей металлическая	шт.	8	Мебель
1097	Снарядные	2	Тележка для матов	шт.	2	Мебель
1098	Снарядные	2	Шкаф для хранения спортивного инвентаря, двустворчатый	шт.	8	Мебель
1099	Снарядные	2	Стеллаж для хранения мячей	шт.	8	Мебель
1100	Раздевальные для МГН (с душем и туалетом)	2	Банкетка для переодевания детей-инвалидов	шт.	2	Мебель
1101	Раздевальные для МГН (с душем и туалетом)	2	Шкаф для одежды (МГН)	шт.	2	Мебель
1102	Раздевальные для МГН (с душем и туалетом)	2	Зеркало	шт.	2	Мебель
1103	Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов	2	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	2	Мебель
1104	Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих растворов	2	Стол металлический	шт.	2	Мебель
1105	Комната инструктора (с душем и санузлом)	2	Кресло регулируемое	шт.	4	Мебель
1106	Комната инструктора (с душем и санузлом)	2	Шкаф канцелярский закрытый	шт.	2	Мебель
1107	Комната инструктора (с душем и санузлом)	2	Шкаф для одежды металлический двустворчатый	шт.	4	Мебель
1108	Комната инструктора (с душем и санузлом)	2	Ноутбук	шт.	4	Компьютеры и программное обеспечение
1109	Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	Шкаф-полка для посуды	шт.	1	Мебель
1110	Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	Шкаф-стол рабочий двухдверный	шт.	1	Мебель
1111	Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	Стол обеденный с 4 стульями	к-т	2	Мебель
1112	Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	Печь микроволновая	к-т	1	Электрические бытовые приборы
1113	Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	Электрочайник	шт.	1	Электрические бытовые приборы

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1114	Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	Холодильник бытовой	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1115	Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	Кофемашина	шт.	1	Электрические бытовые приборы
1116	Помещение для персонала (комната отдыха с зоной приема пищи)	1	Диван 3-местный	шт.	1	Мебель
1117	Бельевая	1	Стеллаж	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1118	Блок административных помещений	Определить проектом	Стол письменный	к-т	6	Мебель
1119	Блок административных помещений	Определить проектом	Кресло регулируемое	шт.	6	Мебель
1120	Блок административных помещений	Определить проектом	Шкаф канцелярский закрытый	шт.	1	Мебель
1121	Блок административных помещений	Определить проектом	Вешалка напольная	шт.	2	Мебель
1122	Блок административных помещений	Определить проектом	Тумба под оргтехнику	шт.	2	Мебель
1123	Блок административных помещений	Определить проектом	Печатающее устройство, тип 3 (МФУ, цветное, формат А4)	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
1124	Блок административных помещений	Определить проектом	Моноблок	к-т	6	Компьютеры и программное обеспечение
1125	Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Административно-бытовая зона)	1	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	1	Мебель
1126	Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Административно-бытовая зона)	1	Рукомойник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1127	Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Административно-бытовая зона)	1	Стеллаж	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1128	Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дез. растворов (Административно-бытовая зона)	1	Подтоварник	шт.	1	Торгово-технологическое оборудование
1129	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Стол обеденный школьный с 4 табуретами, № 5	к-т	75	Мебель
1130	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Комплект мебели для буфетной	к-т	5	Мебель
1131	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Шкаф холодильный демонстрационный	шт.	10	Торгово-технологическое оборудование
1132	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Кипятильник электрический настольный	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1133	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Водоумягчитель	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1134	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Тележка с баком для отходов	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1135	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Электрочайник	шт.	5	Электрические бытовые приборы
1136	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Рукомойник	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1137	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Печь микроволновая	к-т	5	Электрические бытовые приборы
1138	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Кофемашинa	шт.	5	Электрические бытовые приборы
1139	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Кофемолка	шт.	5	Электрические бытовые приборы
1140	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Тележка-шпилька для подносов	шт.	40	Торгово-технологическое оборудование
1141	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Рукомойник	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1142	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Ванна моечная двухсекционная	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1143	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Водонагреватель	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1144	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Стол производственный	шт.	10	Торгово-технологическое оборудование
1145	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Подставка под кухонный инвентарь	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1146	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Магнитный держатель для ножей	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1147	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Тележка с баком для отходов	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1148	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Шкаф холодильный 700	шт.	15	Торгово-технологическое оборудование
1149	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Стеллаж	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1150	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Полка для хранения разделочных досок	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1151	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Шкаф холодильный низкотемпературный 700	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1152	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	5	Мебель

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1153	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Рукомойник	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1154	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Стеллаж	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1155	Отдельно-стоящий буфет (в т.ч. подсобное помещение буфета, пиу, с/у персонала)	5	Подтоварник	шт.	5	Торгово-технологическое оборудование
1156	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 50 л	шт.	10	Кухонный инвентарь
1157	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 40 л	шт.	10	Кухонный инвентарь
1158	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 30 л	шт.	10	Кухонный инвентарь
1159	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 20 л	шт.	10	Кухонный инвентарь
1160	Кухонный инвентарь	1	Котел с крышкой, 10 л	шт.	10	Кухонный инвентарь
1161	Кухонный инвентарь	1	Кастрюля с крышкой, 5 л	шт.	10	Кухонный инвентарь
1162	Кухонный инвентарь	1	Кастрюля с крышкой, 3 л	шт.	10	Кухонный инвентарь
1163	Кухонный инвентарь	1	Миска металлическая	шт.	10	Кухонный инвентарь
1164	Кухонный инвентарь	1	Сковорода с крышкой	шт.	5	Кухонный инвентарь
1165	Кухонный инвентарь	1	Доска разделочная	шт.	24	Кухонный инвентарь
1166	Кухонный инвентарь	1	Нож универсальный малый	шт.	12	Кухонный инвентарь
1167	Кухонный инвентарь	1	Нож универсальный средний	шт.	12	Кухонный инвентарь
1168	Кухонный инвентарь	1	Нож универсальный большой	шт.	12	Кухонный инвентарь
1169	Кухонный инвентарь	1	Ложка разливательная 0,15 л	шт.	5	Кухонный инвентарь
1170	Кухонный инвентарь	1	Ложка разливательная 0,25 л	шт.	5	Кухонный инвентарь
1171	Кухонный инвентарь	1	Ложка соусная	шт.	5	Кухонный инвентарь
1172	Кухонный инвентарь	1	Лопатка кулинарная	шт.	5	Кухонный инвентарь
1173	Кухонный инвентарь	1	Шумовка	шт.	5	Кухонный инвентарь
1174	Кухонный инвентарь	1	Венчик	шт.	2	Кухонный инвентарь
1175	Кухонный инвентарь	1	Терка овощная универсальная	шт.	2	Кухонный инвентарь
1176	Кухонный инвентарь	1	Сито	шт.	2	Кухонный инвентарь
1177	Кухонный инвентарь	1	Набор дуршлагов	набор	2	Кухонный инвентарь
1178	Кухонный инвентарь	1	Скалка	шт.	2	Кухонный инвентарь
1179	Кухонный инвентарь	1	Нож консервный настольный	шт.	2	Кухонный инвентарь
1180	Кухонный инвентарь	1	Сухарница	шт.	431	Кухонный инвентарь
1181	Кухонный инвентарь	1	Поднос пластмассовый	шт.	2205	Кухонный инвентарь
1182	Кухонный инвентарь	1	Ложка чайная	шт.	4410	Кухонный инвентарь
1183	Кухонный инвентарь	1	Ложка столовая	шт.	4410	Кухонный инвентарь
1184	Кухонный инвентарь	1	Вилка столовая	шт.	4410	Кухонный инвентарь
1185	Кухонный инвентарь	1	Нож столовый	шт.	4410	Кухонный инвентарь
1186	Кухонный инвентарь	1	Кассета для столовых приборов	шт.	16	Кухонный инвентарь
1187	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Экран проекционный, моторизированный	к-т	1	Светотехническое оборудование
1188	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Проектор	к-т	1	Светотехническое оборудование
1189	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Источник бесперебойного питания, тип 4	шт.	1	Светотехническое оборудование
1190	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Видеокамера поворотная	к-т	1	Светотехническое оборудование
1191	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Плата видеозахвата + ПО	шт.	1	Светотехническое оборудование
1192	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Коммутатор HDMI	шт.	1	Светотехническое оборудование

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1193	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Передачик	к-т	1	Светотехническое оборудование
1194	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Приемник	к-т	1	Светотехническое оборудование
1195	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Системный блок	к-т	1	Компьютеры и программное обеспечение
1196	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Монитор	шт.	2	Компьютеры и программное обеспечение
1197	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Пульт микшерный	шт.	1	Светотехническое оборудование
1198	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Аудиопроцессор цифровой	шт.	1	Светотехническое оборудование
1199	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Акустическая система	к-т	2	Светотехническое оборудование
1200	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Усилитель мощности для акустических систем, тип 1	шт.	2	Светотехническое оборудование
1201	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Акустическая система (Сабвуфер)	шт.	2	Светотехническое оборудование
1202	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Усилитель мощности сабвуферов	шт.	1	Светотехническое оборудование
1203	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Акустическая система (Сценический монитор)	шт.	1	Светотехническое оборудование
1204	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Радиосистема с двумя ручными микрофонами	к-т	1	Светотехническое оборудование
1205	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Микрофон проводной	шт.	2	Светотехническое оборудование
1206	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Стойка микрофонная напольная	шт.	2	Светотехническое оборудование
1207	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Стойка микрофонная настольная	шт.	2	Светотехническое оборудование
1208	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Наушники студийные	шт.	1	Светотехническое оборудование
1209	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Подавитель обратной связи	шт.	1	Светотехническое оборудование
1210	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Система для слабослышащих информационная стационарная	шт.	1	Светотехническое оборудование
1211	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Шкаф аппаратный	шт.	1	Светотехническое оборудование
1212	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Распределитель сетевой	шт.	1	Светотехническое оборудование
1213	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Подушка для сидения	шт.	750	Мебель
1214	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Пульт управления световыми приборами	шт.	1	Светотехническое оборудование
1215	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Сплиттер	шт.	1	Светотехническое оборудование
1216	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Светильник светодиодный театральный	шт.	4	Светотехническое оборудование
1217	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Прожектор светодиодный с линзой Френеля	шт.	4	Светотехническое оборудование

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

1218	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Прожектор светодиодный RGB	шт.	4	Светотехническое оборудование
1219	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Прожектор (вращающаяся голова)	шт.	2	Светотехническое оборудование
1220	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Ферма для крепления световых приборов	к-т	1	Светотехническое оборудование
1221	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Крепление для световых приборов	к-т	1	Светотехническое оборудование
1222	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Тросик страховочный	к-т	1	Светотехническое оборудование
1223	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Акустическая система мобильная	шт.	1	Светотехническое оборудование
1224	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Механизм перемещения антрактно-раздвижного занавеса с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1225	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Механизм перемещения заднего раздвижного занавеса с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1226	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Механизм штанкетного подъема с электроприводом	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1227	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Арлекин для антрактно-раздвижного занавеса	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1228	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Занавес антрактно-раздвижной	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1229	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Занавес задний	к-т	1	Театральное оборудование, оборудование сцены
1230	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Синтезатор клавишный цифровой	к-т	1	Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов
1231	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Пианино цифровое	шт.	1	Музыкальные инструменты и музыкальное оборудование для залов
1232	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Банкетка для пианиста	шт.	1	Мебель
1233	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Трибуна	шт.	1	Мебель
1234	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Флагшток с подъемным механизмом	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1235	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Флаг Российской Федерации 1000x1500 с люверсами	шт.	1	Инвентарь хозяйственный
1236	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Стол складной, мобильный 1500 мм	шт.	2	Мебель
1237	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Кресло для президента	шт.	6	Мебель
1238	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Стол письменный	к-т	2	Мебель
1239	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Кресло регулируемое	шт.	2	Мебель
1240	Многофункциональное многосветовое пространство с функцией актового зала на 750 мест	1	Стул офисный	шт.	1	Мебель
1241	Кладовая инвентаря	1	Вешало с плечиками на 25 мест	шт.	2	Мебель
1242	Кладовая инвентаря	1	Шкаф для одежды комбинированный	шт.	1	Мебель
1243	Кладовая инвентаря	1	Стеллаж металлический 600 мм	шт.	4	Мебель
1244	Кладовая инвентаря	1	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	шт.	1	Мебель

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

1245	Артистические	2	Столик гримерный с зеркалом	шт.	4	Мебель
1246	Артистические	2	Стул офисный	шт.	4	Мебель
1247	Артистические	2	Пуф круглый малый	шт.	4	Мебель
1248	Артистические	2	Вешало с плечиками на 25 мест	шт.	2	Мебель
1249	Артистические	2	Доска гладильная с подставкой	шт.	2	Инвентарь хозяйственный
1250	Артистические	2	Утюг	шт.	2	Электрические бытовые приборы

**Перечень оборудования
по разделу: Мебель**

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Банкетка для переобедания 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
2	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.	1
3	Ванна котломоечная	В конструкции предусмотрена 1 раковина размером 870x520 мм; Общий размер конструкции – 1000x700 мм; Высота изделия – 850 мм; Способ изготовления мойки – сварная.	шт.	20
4	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.	2
5	Вешало с плечиками на 25 мест	Основой конструкции 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.	4
6	Демонстрационный стол для оборудования и подготовки образцов	Размеры: 2400x750x900мм Выполнен из ЛДСП 16 мм пепельного цвета с цветной кромкой. За дверкой место для коммуникаций без полки.	шт.	4
7	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
8	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: 1500x1000.	шт.	3
9	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.	7
10	Зеркало в примерочную	С подсветкой, размеры 700 мм x 27 мм x 500 мм	шт.	45
11	Инструментальный шкаф с закрываемыми дверцами, для оборудования	Количество полок: 4 шт Нагрузка на полку: 100 кг. Направляющие полок: полного выдвижения Габариты: 2000x1024x625 мм Тип замка: замок-ручка Тип двери: распашная Материал: металл, пластик Количество отделений: 1 шт Вес: 80 кг Покрытие - глянцевый, стойкая порошковая краска.	шт.	4

12	Кабина примерочная полукруглая со шторами 1000*1000 мм	Кабина примерочная полукруглая из трубы 25 мм цельнолитая с плотными шторами на кольцах. Размер каркаса: 1000x1000x325 мм Размер штор: 1950x1350 мм Количество штор в комплекте: 2 шт	шт.	45
13	Комплект мебели для буфетной	Буфетная стойка должна 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. Буфетная стойка может состоять из нескольких элементов. Наличие: кабель-каналов для установки информационная система «Проход и питание», тумбы с выдвижными ящиками, функциональных полок и отсеков для хранения, кромки из ПВХ. Цвет - белый/текстура светлого дерева. Наличие врезной моечной ванны. Габаритные размеры в мм, не менее: 3000x800x1000. Цвет и дизайн комплекта по согласованию с Заказчиком.	к-т	5
14	Компьютерное кресло	Кресло компьютерное с регулируемой высотой	шт.	60
15	Компьютерное кресло (преподавателя)	Кресло компьютерное с регулируемой высотой	шт.	11
16	Компьютерное кресло (студента)	Кресло компьютерное с регулируемой высотой	шт.	240
17	Компьютерное кресло (ученическое)	Кресло компьютерное с регулируемой высотой	шт.	30
18	Кресло для конференц-зала	Размер: 58*68*88. Ширина сиденья см.: 51. Глубина сиденья см.: 49. Высота спинки см.: 48. Высота от пола до сиденья см.: 45. Высота подлокотников от пола см.: 66. Допустимая нагрузка кг.: 120. Материал спинки: экокожа. Материал сиденья: экокожа.	шт.	300
19	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.	6
20	Кресло офисное	Кресло офисное. Обивка сиденья и спинки из износостойчивой синтетической ткани. Подлокотники изготовлены из износостойкого пластика. Крестовина изготовлена из металла. Кресло оснащено пружинным механизмом постоянной поддержки спины, а также регулировкой сиденья по высоте. Максимальная статическая нагрузка на кресло — 100 кг. Минимальная высота сиденья 460 мм, максимальная высота сиденья 570 мм, внутренняя ширина сиденья 470 мм, глубина сиденья 420 мм, высота спинки 580 мм	шт.	329
21	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 сиденья 400-500 мм. Высота сиденья - не менее 400 мм. Наличие: подлокотников, 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).	шт.	29
22	Кресло регулируемое, без подлокотников	Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие должно соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Спинка и сиденье должны представлять собой единую бесшовную конструкцию, материал изготовления: пластик или гнutoкклееная фанера толщиной не менее 6 мм с покрытием бесцветным лаком. Функциональные размеры кресла в мм, не менее: ширина сиденья - 360, ширина спинки в наиболее широкой части - 320. Углы сиденья и спинки стула должны быть притуплены/зашлифованы/скруглены радиусом 10-30 мм. Высота сиденья - не менее 400 мм. Регулировка по высоте: газлифт. Наличие: пятилучевой колесной опоры. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	93
23	Кресло учителя	Регулировка высоты, колеса. Материал кресла: ткань, сетка. Материал крестовины: пластик. Материал колес: нейлон. Габариты, см: 65 x 65 x 95,5-105. Сиденье ШxГxВ, см: 44 x 46 x 49 — 58,5	шт.	1
24	Кронштейн для одежды/рейл для одежды	на 5 мест	шт.	3
25	Мобильные складные столы-трансформеры	Размеры Каркас столов металлокаркас	шт.	6

		Толщина столешницы (мм) 22 Высота (см) 75 Глубина (см) 70 Длина (см) 120 Столешница ЛДСП		
26	Мусорная корзина	10 л сталь черная (23.5x28 см)	шт.	21
27	Офисный стол (преподавательский)	Высота, мм 760, Ширина, мм 1200, Глубина, мм 600. Материал ЛДСП, Материал кромки ПВХ Материал каркаса (опор) ЛДСП, Толщина столешницы, мм 16	шт.	1
28	Офисный стол (преподавателя)	Офисный стол с приставкой для размещения компьютера.	шт.	8
29	Офисный стол (студента)	Стол компьютерный	шт.	240
30	Офисный стол преподавательский	Высота, мм 760, Ширина, мм 1200, Глубина, мм 600. Материал ЛДСП, Материал кромки ПВХ Материал каркаса (опор) ЛДСП, Толщина столешницы, мм 16	шт.	3
31	Офисный стул складной	Размеры (ШxГxВ), см: 44x39,5x79,5 Материал основания: металл Материал обивки: экокожа	шт.	124
32	Подушка для сидения	Тип и цвет определяются на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Подушка для сидения. Материал изготовления: наполнитель ППУ толщиной не менее 100 мм, плотностью не менее 30 кг/м³, обивка: искусственная кожа/полиуретан. 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/м³. 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.	750
33	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.	1
34	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 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 400 мм, высота 450 мм.	шт.	4
35	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 протиранию 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.	15
36	Рабочая поверхность	«Размеры (ШxГxВ): 150x60x85см Размеры стола/полки (ШxД): 60x150см Вес: 22 кг Материал: Нержавеющая сталь	шт.	1
37	Рабочий стол	Тип компьютерный, цвет покрытия серый, Высота, мм 860, Ширина, мм 900, Глубина, мм 800, Материал ЛДСП, Материал кромки ПВХ, Материал каркаса (опор) металл, Толщина столешницы, мм 16	шт.	20
38	Рабочий стол для 3D принтеров	Широкая и глубокая столешница, размещение по 3 устройства на стол. Материал, устойчивый к возможным загрязнениям смолой и другими составами для 3Д печати, легко моющийся	шт.	5
39	Рабочий стол для обучающихся	Тип компьютерный, цвет покрытия серый, Высота, мм 860, Ширина, мм 900, Глубина, мм 800, Материал ЛДСП, Материал кромки ПВХ, Материал каркаса (опор) металл, Толщина столешницы, мм 16	шт.	31
40	Рабочий стол художника	Рабочие габариты: 110x60x75 см Габариты поставки: 55x60x10 см, 75x60x19 см Изменение угла наклона рабочей поверхности: от 0 до 70 градусов	шт.	31

41	Сетка 2000x600 с двойной окантовкой	Отличия модели сетки С-01 2000 x 600 мм с двойной окантовкой:- цвет белый;- фиксируется на стену либо собирается в модули с помощью крепежей;- материал сталь;- для фиксации полок, крючков и других навесных элементов;	шт.	12
42	Склад хранения косметики, материалов и инструментов: стеллаж металлический для хранения инструментов и косметики	СТЕЛЛАЖ 2000x1000x500	шт.	1
43	Стеллаж	Размеры полок: 100x40см, вес на полку: 150кг, Габариты: 100x40x220 см, Вес (примерно) >100кг	шт.	8
44	Стеллаж для белья	Материал корпуса нержавеющая сталь Изделие установлено на 4 поворотных колеса, диаметром 75 мм	шт.	6
45	Стеллаж для хранения	Материал металл Установка напольный Конструкция стационарный Мах нагрузка на полку 200 кг Вес стеллажа 52.13 кг Кол-во полок/ярусов 6 шт Ширина 1300 мм Высота 2067 мм Глубина 500 мм	шт.	70
46	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.	8
47	Стеллаж металлический	6 полок, 1000x600x2200 мм. Нагрузка на полку 100 кг, максимальная нагрузка на стеллаж 500 кг, материал каркаса металл окрашенный, материал полки металл окрашенный, вес, кг 35	шт.	2
48	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.	98
49	Стеллаж ступенчатый передвигной	тележка- евротроль Троль в комплекте. Основание на колесах. 4 стойки 1900 мм. 3 полки 1350x565мм	шт.	30
50	Стеллаж ступенчатый стационарный	Стеллаж ступенчатый стационарный	шт.	6
51	Стеллаж экспозиционный	СТ-16 Стеллаж выставочный открытый (или аналог).Ширина 85 см, Глубина 30 см, Высота 200 см, Материал корпуса ЛДСП	шт.	9
52	Стойка с сеткой 1200x600 мм (напольный стенд)	Отличия модели стойки СТ -01 с сеткой 1200 x 600 мм: цвет белый; конструкция напольная, прямая подставка; в комплекте сетка 1200 x 600 с двойной окантовкой; используется для демонстрации разнообразной продукции, преимущественно по периметру торгового или выставочного помещения.	шт.	12
53	Стол	Мобильный складной стол. Максимальная нагрузка30 кг.Складная конструкция:Да. Материал: алюминий, МДФ.	шт.	30
54	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 выдвигаемых 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.	2
55	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. Наличие: противополивого бортика по периметру, выполненного из химически-стойкого пластика высотой не менее 6 мм, дифференциального автомата для аварийного отключения питания, водопроводного крана, 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.	шт.	1

56	Стол компьютерный	Высота, мм 760, Ширина, мм 1200, Глубина, мм 600. Материал ЛДСП, Материал кромки ПВХ Материал каркаса (опор) ЛДСП, Толщина столешницы, мм 16	шт.	67
57	Стол компьютерный (преподавателя)	Офисный стол с приставкой для размещения компьютера.	шт.	3
58	Стол компьютерный (ученический)	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	шт.	90
59	Стол компьютерный одноместный (рабочее место обучающегося)	Столешница выполнена из ЛДСП 22 мм., с кромкой ПВХ 2 мм. Опоры из ЛДСП 18 мм. с кромкой ПВХ 2 мм., и комплектуется выдвижной полкой и регулируемыми опорами. Форма Прямоугольные Тип стола Компьютерный Число рабочих мест 1 Стиль Современный Цвет Белый Страна-производитель Россия Размеры 900x720x755	шт.	90
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 выдвижными 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	6
61	Стол макетный	Высота опоры стола: от 750 мм. до 900 мм. Регулировка устойчивого положения. В комплекте 3 столешницы. Размеры столешниц: 1. 600мм x 1900мм (малая) (получается совмещением двух столешниц 1 и 2) 2. 1550 мм. x 1900 мм. (широкая для ассиметричного раскроя) 3. 950 мм. x 1900 мм. (стандартная) 4. 600 мм. x 1550 мм. (нижняя полка)	шт.	5
62	Стол металлический	Материал: нержавеющая сталь. Габаритные размеры в мм, не менее: 600x400x750.	шт.	2
63	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	2
64	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)x(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 гнукотклееной 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	75
65	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 выдвижными ящиками (верхний - с замком) на колесных опорах/двух выдвижных ящиков, роликовых направляющих, крепежной мебельной фурнитуры, кромки из ПВХ. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной	к-т	11

		документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Габаритные размеры в мм, не менее: стол - 1200x600x750, тумба - 400x400x600/ящик - 550x500x100.		
66	Стол письменный /компьютерный стол	140x60x76 см	шт.	1
67	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.	2
68	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.	1
69	Стол производственный металлический	Габаритные размеры, мм: 1200x600x870. Материал столешницы: нерж.сталь aisi 430. Материал каркаса: уголок из нерж.сталь aisi 430.	шт.	60
70	Стол промышленный рабочий	Длина рабочего стола:1540 мм Ширина рабочего стола:590 мм Мах нагрузка на стол:200 кг Столешница:ДСП 24 мм Регулировка высоты:нет Высота стола:965 мм	шт.	20
71	Стол рабочий двухместный (рабочее место преподавателя)	Размер (ШxВxГ) 145x74x81 см Материал ЛДСП Цвет белый Размер (ШxВxГ) 145x74x81 см Материал ЛДСП Цвет белый Толщина столешницы 16 мм Цвет товара белый Тип товара письменный стол Особенности с тумбой Расположение угла справа Расположение тумбы справа Ширина столешницы - 48,4 см. Имеются ниша под системный блок и открытые отделения. 2 выдвижных ящика снабжены шариковыми направляющими. с классом безопасности E1, ламинированное покрытие белого цвета смотрится эстетично и современно.	шт.	3
72	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.	2
73	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 расположенных с внутренней стороны каркаса, 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.	45

74	Стол ученический компьютерный	Тип компьютерный, Высота, мм 860, Ширина, мм 900, Глубина, мм 800, Материал ЛДСП, Материал кромки ПВХ, Материал каркаса (опор) металл, Толщина столешницы, мм 16	шт.	30
75	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок	Тип компьютерный, Высота, мм 860, Ширина, мм 900, Глубина, мм 800, Материал ЛДСП, Материал кромки ПВХ, Материал каркаса (опор) металл, Толщина столешницы, мм 16	шт.	145
76	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 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 расположенного с внутренней стороны каркаса.	шт.	420
77	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	письменный стол угловой, с ящиком для хранения, 145x81x74 см	шт.	2
78	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 - 1400x1200x750, тумба - 400x400x600.	к-т	11
79	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: 900x500x1480.	шт.	4
80	Столик/тумба косметическая на колесиках	640x410x790 мм Изготовлена из качественного ЛДСП устойчивого к химическим, температурным и механическим воздействиям. Тумба оснащена одним вместительным ящиком с шариковыми направляющими и тремя вместительными полками. Поверхность бесшовная и влагонепроницаемая.	шт.	40
81	Стул	Высота кресла от 76 до 86 см Высота сиденья от 42 до 54 см Глубина сиденья от 44 до 50 см Ширина сиденья 46 см Высота спинки 40 см Вес 5,5 кг	шт.	12
82	Стул барный	Стул барный (седло без спинки), 350x440x550 h-730 или аналог	шт.	62
83	Стул для мастера на колесах	45x45x19 см	шт.	38
84	Стул компьютерный (рабочее место обучающегося)	Материалы: Экокожа Подлокотники: Металлические с мягкими накладками, обитыми экокожей Механизм качания: С возможностью фиксации кресла в рабочем положении. Регулировка кресла по высоте Крестовина: Металлическая крашенная Газ. патрон: 3 класс по стандарту Germany DIN 4550 Ролики: Стандарт BIFMA 5,1 (США), диаметр штока 11 мм, покрытие – нейлон Каркас: Немонолитный Набивка: Вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/куб.м Максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг	шт.	90
85	Стул компьютерный (рабочее место преподавателя)	Материалы: Экокожа Подлокотники: Металлические с мягкими накладками, обитыми экокожей Механизм качания: С возможностью фиксации кресла в рабочем положении. Регулировка кресла по высоте	шт.	3

		Крестовина: Металлическая крашеная Газ. патрон: 3 класс по стандарту Germany DIN 4550 Ролики: Стандарт BIFMA 5,1 (США), диаметр штока 11 мм, покрытие – нейлон Каркас: Немонолитный Набивка: Вспененный полиуретан плотностью 22-25 кг/куб.м Максимальная рекомендованная нагрузка: до 120 кг		
86	Стул мастер-клиент	Характеристики: • Основание: устойчивое хромированное пятилучье на маневренных колесах. • Обивка: из мягкой экокожи. • Наполнитель: упругий поролон. • Колеса: качественный пластик, вращающиеся. • Регулировка подъема сидения: пневматический механизм. • Комплектация: сиденье, спинка, металлический каркас, хромированное пятилучье на поворотных колесиках, пневматический подъемник. Высота сиденья регулируется от 44 до 57 см, ширина сиденья - 50 см, глубина сиденья - 50 см. Высота кресла в зависимости от уровня сиденья от 75 до 88 см.	шт.	15
87	Стул мастера, с газолифтовым механизмом	46(Ш) x 47(В) x 50(Г)	шт.	40
88	Стул на пневмоамортизаторе для работы (на колесах)	Стул мастера NOVOKOM, модель HC-8004 (черный)	шт.	31
89	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 сиденья в мм, не менее: 400x450.	шт.	5
90	Стул пластик	Вес пользователя до: 180 кг Высота сиденья min (мм): 470 Ширина с подлокотниками (мм): 530 Высота min (мм): 815 Ширина сиденья (мм): 430 Ширина спинки (мм): 430 Высота спинки (мм): 370 Глубина сиденья min (мм): 510 Диаметр крестовины (мм): 600 Материал крестовины/опор: Сталь Обивка ткань с рисунками: Нет Материал сидения: Пластик Материал спинки: Пластик	шт.	30
91	Стул складной для дома и офиса	780x465x885 мм	шт.	15
92	Стул складной для конференц-зала	с большим столиком Высота 86 см Высота сиденья 45 см Ширина 49 см Глубина 57 см Материал основания металл Тип основания ножки Форма сиденья квадратная	шт.	600
93	Стул ученический №6	Стул ученический, ростовая группа №6, должен соответствовать требованиям ГОСТ 19917-2014 «Мебель для сидения и лежания. Общие технические условия». Изделие состоит из сиденья, 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	шт.	90

		должны представлять собой единую бесшовную конструкцию, материал изготовления: пластик или гнуклееная 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. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).		
94	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 гнуклееная 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.	330
95	Тележка Евро Тролль	Вес: 53.8 Габариты 56,5x135x190см	шт.	6
96	Тележка для матов	Основа тележки - металлическая рама, выполненная из металлического квадратного профиля, окрашенного методом порошкового напыления, размером не менее 25x25 мм. Имеет прорезиненные колеса для перевозки, передние колеса поворотные. Покрытие тележки ламинированная фанера толщиной не менее 6 мм. Габаритный размер не менее 2000x1100 мм и не более 2050x1150 мм.	шт.	2
97	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: 1000x700x700.	шт.	8
98	Трехсекционный металлический шкаф для одежды	Кол-во секций 3. Высота (мм.) 1860. Ширина (мм.) 900 Глубина (мм.) 500 Тип замка Ключевой Материал Металл	шт.	5
99	Трибуна	Материал: ЛДСП толщиной не менее 18 мм. Наличие кабель-каналов для проводов. Габаритные размеры в мм, не менее: 500x500x1100. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	1
100	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, окрашенный 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: 800x600x760. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	1
101	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: 700x400x600. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	2
102	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/прямоугольного сечения высотой не менее 50 мм/цокольное основание 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.	4
103	Ученический лабораторный стол	Стол лабораторный, ламинат, 1800x600x760	шт.	15
104	Учительский стол	Он имеет высоту 75 см, толщину столешницы 1,6 см и вес 34 кг. Основание из ЛДСП и столешница из ЛДСП также имеют дополнительную информацию о направляющих - роликовых, а класс ЛДСП - Е1. Глубина стола составляет 60 см, ширина - 120 см.	шт.	1

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

105	Флористический стол	Размер: д110×г60×в100см Основание: металл профиль 20×20мм, чёрный муар Столешница: сосна, толщиной 40мм Полки, обшивка и фасады ящиков: сосна, толщиной 18мм.	шт.	20
106	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: 820х550х2000.	шт.	1
107	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, стекло 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: 900х600х2000.	шт.	1
108	Шкаф двухстворчатый двухсекционный	Конструкция разборная Материал металл 0,8 мм Тип покрытия полимерно-порошковое Дверки (верх/низ) 2 стекло/2 металл Полки (верх/низ) 2 стекло/2 металл	шт.	2
109	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды широкий (800х420х1950 мм). Шкаф выполнен из ЛДСП 16 мм. Торцы фасадов закрыты противоударной кромкой ПВХ 2 мм. Торцы корпуса закрыты противоударной кромкой ПВХ. Фасады оснащены металлическими ручками. Шкаф устанавливается на регулируемые опоры. В шкафу установлена выдвижная штанга для одежды.	шт.	24
110	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 х глубина 600, высота до штанги для одежды не более 1400. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ).	шт.	2
111	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: 800х550х1800.	шт.	1
112	Шкаф для одежды металлический двухстворчатый	Габаритные размеры в мм, не менее: 600х500х1600. 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.	шт.	4
113	Шкаф для парикмахерской специализированный	Размер: высота/ширина/глубина - 2000/1500/500 мм Предусмотрены ячейки для косметических средств, полки, выдвижные ящики для хранения, место для вывода труб из-под мойки. Модель может быть выполнена как с местом под мойку, так и без него. Возможно добавить полки/ящики, изменить габариты и конфигурацию изделия. Столешница 32 мм.	шт.	4
114	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. 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: 400х500х1800.	шт.	38
115	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, окрашенном методом порошкового напыления. Наличие: места для подключения	шт.	3

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		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.		
116	Шкаф для хозяйственного инвентаря одностворчатый металлический	Габаритные размеры в мм, не менее: 500x400x1700. 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. Наличие: двух отделений за глухой дверью (одно отделение с 4-мя полками, другое с крючками для навески одежды), замка, регулируемых опор, вентиляционного отверстия.	шт.	9
117	Шкаф для хранения спортивного инвентаря, двустворчатый	Шкаф должен соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия». Шкаф металлический, двустворчатый. Наличие дверей с замком, полок, крючков для навешивания спортивного инвентаря. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200x500x2000.	шт.	8
118	Шкаф для хранения устройств и приборов	Количество ящиков 8 шт Количество полок 1 шт Нагрузка на ящик 30 кг Тип замка ключевой Внешние размеры 1000x980x500мм	шт.	2
119	Шкаф для хранения химических реактивов и посуды	Шкаф для хранения лаборат. посуды Mod.-ШП-400/5 (400x500x1950)	шт.	1
120	Шкаф канцелярский закрытый	Габаритные размеры в мм, не менее: 790x350x1800. 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.	шт.	3
121	Шкаф книжный	С полками для размещения методических материалов	шт.	36
122	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.	3
123	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.	13
124	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.	12
125	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.	6
126	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.	8
127	Шкаф металлический	5 уровней хранения (4 полки в комплекте); вместимость не менее 48 папок;	шт.	2

		максимальная нагрузка на полку - 60 кг; комплектуются ключевыми замками с ручками		
128	Шкаф многосекционный для хранения	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: 350x330x350. Цвет определяется на этапе разработки раздела проектной документации «Архитектурные решения интерьеров» (АИ). Наличие у каждой ячейки распашной двери с индивидуальным кодовым замком (количество комбинаций не менее 9999 вариантов), универсального мастер ключа для возможности отпирания ячеек в случае утери установленной кодовой комбинации. Габаритный размер в мм, не более: 800x350x1600. Количество ячеек не менее 8 шт.	шт.	4
129	Шкаф платяной	Комплектация Петли для шкафа Экса, 2 шт; BILLSBRO БИЛЬСБРУ ручка 320 мм цвет нержавеющей стали 2шт, 1 шт; Штанга для шкафа Pragma Eksa, 100см, сталь с порошковым покрытием, белый, 1 шт; Дверь для шкафа Pragma Berga, ШxВ 50x236см, ЛДСП, белый, 2 шт; Каркас шкафа Pragma Eksa, ШxГxВ 100x58x236см, ЛДСП, белый, 1 шт; Полка для шкафа Pragma Eksa, ШxГ 100x58см, ЛДСП, белый, 2 шт	шт.	2
130	Шкаф полуоткрытый	Шкаф полуоткрытый широкий 800x420x1950 мм. Материал ЛДСП, Материал кромки ПВХ. Шкаф выполнен из ЛДСП 16 мм, кромка — ПВХ. Представляет собой полуоткрытую секцию. Верхняя секция открытая, с тремя полками. Нижняя секция закрытая, с двумя полками. Шкаф устанавливается на регулируемые опоры.	шт.	10
131	Шкаф с ячейками для хранения личных вещей в комнате для переодевания	Шкаф оборудован 12 распашными ячейками, закрывающимися на ключ, и оптимально подходит для хранения сумок и прочих личных вещей 120x210x40 см	шт.	6
132	Шкаф широкий комбинированный	Шкаф широкий комбинированный, 800x420x1950 мм. Шкаф выполнен из ЛДСП 16 мм. Торцы фасадов закрыты противоударной кромкой ПВХ 2 мм. Верхние фасады шкафа изготовлены из профиля МДФ со вставкой из прозрачного стекла. Торцы корпуса закрыты противоударной кромкой ПВХ. Фасады оснащены металлическими ручками. Шкаф устанавливается на регулируемые опоры. Высота, мм 1950, ширина, мм 800, глубина, мм 420, материал ЛДСП, материал кромки ПВХ	шт.	8
133	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.	1
134	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, полка, 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.	1
135	Электрический аквадистиллятор	Предназначен для производства дистиллированной воды, отвечающей требованиям государственной фармакопеи. Исполнение настольное. Конструкция камеры конденсации должна быть быстроразъемная. 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	1

**Перечень оборудования
по разделу: Компьютеры и программное обеспечение**

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	3D принтер FDM печать (композитный пластик)	Технология печати FDM, Материал печати Пластик, Поддерживаемые материалы ABS, Carbon Fiber, HIPS, Nylon, PC, PETG, PLA, PVA, TPU Диаметр нити 1.75 Кол-во печатных головок 2 Поле печати 330x250x320 Скорость построения, мм/с 30-150 Точность по оси XY, мм 0.05 – 0.2 Температура экструдера, °C 300 Полноцветная печать Да Контроль наличия пластика Да Подогреваемый стол Да Высокотемпературная печать Да Корпус принтера Закрытый Интерфейс подключения USB кабель, Wi-Fi Операционная система Mac OS, Windows Размеры (без упаковки), мм 710x510x670 Вес (без упаковки), кг 33	шт.	2
2	3D сканер	Зона сканирования: 209x160 мм - 310x240 мм Глубина резкости, мм: ±100 Объемная точность: 0,3 мм/м Расстояние до объекта: 510 мм Расстояние до точки: 0,2-3 мм; 0,25-3 мм; 0,24 мм Скорость сканирования: ручные режимы: 10 кадров/сек, 3,000,000 точек/сек; фиксированные: <0.5 сек/1 скан Точность сканирования, мкм: до 40 Источник света: LED Совмещение: Выравнивание ручное, по маркерам; по текстуре; гибридное совмещение Цветное сканирование: с дополнением: Colog Pack Программное обеспечение: ExScan Pro, Solid Edge SHINING 3D Edition Форматы файлов: OBJ, STL, ASC, PLY, P3, 3MF Требования к конфигурации ПК: Видеокарта: NVIDIA GTX1080 и выше; видеопамять: >4G, процессор: I7-8700 и выше, память: 64G, интерфейс: высокоскоростной USB 3.0 Операционные системы: Win10, 64bit Вес, кг: 1,13	шт.	4
3	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.	6
4	Графический планшет	Размер экрана (Диагональ): 11,6» (дюйма) Соотношение сторон: 16:9 Область отображения: 256.32 x 144.18 мм Углы обзора: H : 178°; V : 178° Разрешение: 1920x1080 Количество экспресс клавиш: 8 Яркость: 250 кд/м2 Контрастность: 1000 : 1 Количество цветов: 16.7 миллионов Скорость отклика: 25 мс Видео Интерфейсы: Mini HDMI, Type-C	шт.	31
5	Инструментальный шкаф	Количество полок: 4 шт Нагрузка на полку: 100 кг. Направляющие полок: полного выдвижения Габариты: 2000x1024x625 мм Тип замка: замок-ручка Тип двери: распашная Материал: металл, пластик Количество отделений: 1 шт	шт.	2

		<p>Вес: 80 кг Покрытие - глянec, стойкая порошковая краска.</p>		
6	Интерактивная панель	<p>Оборудование поставляется комплектом, состоящим из интерактивной панели, дополнительного вычислительного блока (OPS) и должно соответствовать следующим требованиям (Вес, Ширина, Глубина и Высота интерактивной панели указываются заказиком самостоятельно согласно КТРУ в соответствии с полученными КП): Интерактивная панель Размер диагонали ≥ 85 и < 90 дюймов (2,54 см) Поддержка разрешения 3840×2160 пикселей (при 60 Гц) да Высота срабатывания сенсора от поверхности экрана ≤ 2 Миллиметр Время отклика сенсора касания ≤ 10 Миллисекунда Встроенные функции распознавания объектов касания да Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом да Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания да Возможность удаленного управления и мониторинга через Ethernet да Возможность удаленного управления и мониторинга через RS-232 да Количество точек касания ≥ 20 Штука Количество поддерживаемых стилусов одновременно ≥ 2 Штука Количество стилусов в комплекте ≥ 2 Штука поставки Количество мегапикселей на экране ≥ 8 Мегапиксель Количество входов аудиосигнала линейного уровня ≥ 1 Штука Количество выходов аудиосигнала ≥ 1 Штука Количество входов аудиосигнала микрофонного ≥ 1 Штука Количество свободных портов USB 2.0 Type A ≥ 1 Штука Количество свободных портов USB Type A на лицевой панели: ≥ 2 Штука Количество HDMI входов на лицевой панели для подключения внешних устройств ≥ 1 Штука Наличие интегрированного датчика освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки да Наличие крепления в комплекте да Наличие слота на корпусе для установки дополнительного вычислительного блока да Наличие антибликового защитного стекла да Наличие встроенного вычислительного блока да Наличие закаленного защитного стекла да Наличие пульта дистанционного управления в комплекте да Наличие твердотельного накопителя да Наличие разъемов для подключения внешних устройств да Наличие встроенной камеры да Наличие встроенного микрофона да Наличие встроенной акустической системы да Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока ≥ 8 Гигабайт Объем накопителя встроенного вычислительного блока ≥ 32 Гигабайт Статическая контрастность экрана $\geq 1200:1$ Тип сенсорной технологии инфракрасная Тип стилусов для работы с панелью безбатарейный Условия эксплуатации в помещении Яркость экрана ≥ 400 Кд/м²</p> <p>Дополнительный вычислительный блок (OPS) Частота процессора базовая $\geq 1,7$ Гигагерц Количество ядер процессора ≥ 10 Штука Количество потоков процессора ≥ 16 Штука Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3) ≥ 12 Мегабайт Объем оперативной установленной памяти ≥ 16 Гигабайт Тактовая частота оперативной памяти ≥ 2666 Мегагерц</p>	шт.	35

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		<p>Тип накопителя SSD Форм-фактор SSD накопителя M.2 Интерфейс накопителя SSD NVMe Объем накопителя SSD ≥ 240 Гигабайт Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера ≥ 1000 Мегабит в секунду Суммарное количество встроенных в корпус портов USB Type-C ≥ 1 Штука Суммарное количество встроенных в корпус портов USB 3.2 Gen 1 (USB 3.1 Gen 1, USB 3.0) ≥ 2 Штука Сетевой интерфейс 8P8C (RJ-45) ≥ 1 Штука Количество портов HDMI ≥ 1 Штука Версия HDMI 1.4 Наличие выходного аудиоразъема да Наличие входного аудиоразъема для микрофона да Высота корпуса < 50 Миллиметр Длина корпуса < 150 Миллиметр Ширина корпуса < 200 Миллиметр Наличие графического контроллера, интегрированного в процессор да</p>		
7	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / интерактивная панель (ПО в комплекте)	<p>ИНТЕРАКТИВНАЯ ПАНЕЛЬ ДЛЯ КОНФЕРЕНЦИЙ 55»Диagonal, дюймы 54,6 Диagonal, см 138,7 Частота обновления экрана, Гц Нет данных Яркость, кд/м² 350 Объем встроенной памяти основного вычислительного блока, Гб 32 Объем оперативной памяти основного вычислительного блока, Гб 4 Операционная система (основная) Android Операционная система (дополнительная) Опционально</p>	шт.	1
8	Источник бесперебойного питания	Возможность монтажа в серверную стойку, возможность подключать дополнительные батареи, мощность 3000 ВА	шт.	1
9	Клавиатура	Клавиатура проводная. Тип клавиатуры мембранная. Интерфейс подключения USB. Общее количество клавиш 88. Количество дополнительных клавиш 12. Эргономика нескользящее основание. Пылевлагозащита	шт.	700
10	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.	3
11	Компьютерная мышь	<p>Сенсор оптический светодиодный. Тип подключения проводной. Интерфейс подключения USB Type A, USB 2.0, USB Type A, USB 2.0. Разрешение оптического сенсора 1000 dpi. Длина 116 мм, Ширина 66 мм, Высота 38 мм. Вес 90 г. Универсальная: для левой руки, для правой руки. Встроенные опции: колесо прокрутки. Особенности: бесшумное нажатие клави. Длина провода 1.8 м. Количество клавиш 1.</p>	шт.	711
12	МФУ	<p>Максимальный формат печати А3 Возможность автоматической двухсторонней печати Да Способ подключения Ethernet (RJ-45), USB, NFC Технология печати Электрографическая</p>	шт.	21

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

		<p>Цветность печати Цветная Время выхода первого цветного отпечатка ≤ 9 Секунда Время выхода первого черно-белого отпечатка ≤ 7 Секунда Время выхода первой копии ≤ 10 Секунда Количество оригинальных цветных картриджей, поставляемых с оборудованием ≥ 3 Количество оригинальных черно-белых картриджей, поставляемых с оборудованием ≥ 1 Количество ядер процессора ≥ 4 Штука Максимальное разрешение цветной печати по вертикали, dpi ≥ 600 Максимальное разрешение цветной печати по горизонтали, dpi ≥ 600 Наличие в комплекте поставки оригинального стартового черно-белого картриджа Да Наличие в комплекте поставки оригинальных стартовых цветных картриджей Да Наличие устройства автоподачи сканера Да Скорость сканирования, стр/мин ≥ 55 Объем установленной оперативной памяти ≥ 4096 Мегабайт Поддерживаемая предельная плотность бумаги, г/м² ≥ 250 Наличие в комплекте поставки оригинального стартового фотобарабана Да Скорость цветной печати в формате А4 по ISO/IEC 24734, стр/мин ≥ 20 Скорость черно-белой печати в формате А4 по ISO/IEC 24734, стр/мин ≥ 20 Скорость цветной печати в формате А3, стр/мин ≥ 10 Совместимость Linux, MacOS, Windows Суммарная емкость лотков подачи бумаги для печати $\geq 1\,000$ Лист Суммарная емкость устройства автоподачи сканера оригиналов ≥ 100 Лист Частота процессора $\geq 1\,500$ Меггерц Наличие в комплекте поставки оригинального стартового фотобарабана Да Объем встроенного накопителя ≥ 256 Гигабайт</p>		
13	Мобильный компьютерный класс (30 ноутбуков + манипулятор «мышь» + светильник светодиодный + тележка)	<p>Мобильный компьютерный класс. Состав: 30 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):</p> <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. <p>Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) – не менее 3-х лет. Технические характеристики (светильник светодиодный):</p> <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	11
14	Монитор	<p>Изогнутый экран. Радиус изогнутости, 1500R. Диагональ экрана (дюйм): 27». Максимальное разрешение: 2560x1440. Тип подсветки матрицы: LED. Технология изготовления матрицы: VA. Соотношение сторон: 16:9. Покрытие экрана: матовое. Поддержка HDR10. Технология защиты зрения: Flicker Free, Low Blue Light. Размер видимой области экрана 597 x 336 мм. Яркость 350 Кд/м². Контрастность 4000:1. Время отклика пикселя (GtG) 4 мс. Угол обзора по вертикали (градус) 178°. Угол обзора по горизонтали (градус) 178°. Размер пикселя 233 мкм. Плотность пикселей 108 ppi. Частота при максимальном разрешении 165 Гц. Максимальная частота обновления экрана 165 Гц. Глубина цвета 8bit. Видеоразъемы: DisplayPort, HDMI. Количество и версия видеоразъемов: DisplayPort 1.2, HDMI 2.0, Разъем HDMI, Разъем DisplayPort.</p>	шт.	661

		Направление разъемов: вертикальное. Цветовой охват sRGB 100%. Конструкция: Безрамочный дизайн трехсторонний. Размер VESA 100x100. Регулировка по высоте. Регулировка наклона. Покрытие корпуса: матовое. Напряжение питания 100-240 В / 50-60 Гц.		
15	Монитор тип 3 (≥ 34 Дюйм)	Monitor 34, MSI Optix MAG342CQR, AOC CU34G2X/BK (или аналог) Время отклика, мс < 6 Миллисекунда Кабель для подключения к источнику изображения в комплекте Количество портов DisplayPort ≥ 1 шт Количество портов HDMI ≥ 1 шт Контрастность ≥ 1000:1 Максимальная частота обновления (смена кадров) ≥ 144 Герц Наличие функции регулировки наклона Наличие функции регулировки по высоте Размер диагонали ≥ 34 Дюйм Разрешение экрана 3440 x 1440 Пиксель Формат изображения 21:9 Яркость ≥ 300 и < 350 Кд/м2 Угол обзора по горизонтали ≥ 178 Градус Угол обзора по вертикали ≥ 178 Градус	шт.	41
16	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	96
17	Ноутбук	Wi-Fi, Bluetooth, объем оперативной памяти: 4 ГБ накопитель: 128 ГБ размеры: 362.2x251.5x19.9 мм, (или аналог)	шт.	28
18	Ноутбук преподавателя	Экран 12.5» (1366x768) TN, 60 Гц Процессор Intel Core i5 8250U (4x1.60 ГГц) Память оперативная 8 ГБ (2400 МГц), SSD 256, HDD отсутствует Видеокарта Intel UHD Graphics 620	шт.	1
19	Ноутбук, тип 2	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.	17
20	Печатающее устройство, тип 2 (МФУ, цветное, формат А3)	Многофункциональное устройство: принтер/сканер/копир. Тип печати - цветная. Технология печати – лазерная. Максимальный формат - не менее А3. 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: • 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;	шт.	11

		<ul style="list-style-type: none"> • 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>		
21	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.; <p>• 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> <p>Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее трех лет.</p>	шт.	2
22	Принтер для УФ-печати	уф принтер формата А3+	шт.	2
23	Принтер для вертикальной печати по стенам	<p>Управление принтером: 12» дюймовый тачскрин, компьютер Компьютер: Intel Core i3, RAM 4G; SSD256 Печатная головка: Пьезоэлектрическая УФ головка Epson DX7 Размеры принтера: 15(Ш)см x 350(В)см x 50(Г)см. Размеры печати: 3,05 м. высота, ширина без ограничений Чернила: УФ Чернила Цвет: СМΥК+W 5 цветов Поверхность: дерево, металл, пластик, керамика, бетон, штукатурка и тд. Разрешение печати: 720X720рх, 720X1440рх, 720x2880рх Приводы: сервомоторы, шаговые двигатели Передача данных: Optitronic</p>	шт.	2

		<p>Напряжение: 90-246В. АС, 47-63Гц. Потребление: Без нагрузки - 20Вт., Максимум - 120Вт. Шум: подготовка<30Дб., печать<60дб. Температура работы: 10°C-45°C (50°F-113°F), влажность 10%-70% Операционная система: Windows 7, Windows 10 Скорость печати: 2pass: 9м2\ч, 4pass: 5м2\ч, 8pass: 3м2\ч, 16pass: 1.2м2\ч</p>		
24	Проводная гарнитура	«Формат звуковой схемы 7.1 Virtual, Тип акустического оформления закрытые, Диаметр мембраны излучателей 50 мм, Минимальная воспроизводимая частота 12 Гц, Максимальная воспроизводимая частота 28000 Гц, Сопротивление (импеданс) (Ом) 32Ω, Чувствительность 100 дБ, Количество излучателей с каждой стороны 1, Тип излучателей динамические Характеристики микрофона, Направленность кардиоидный, Минимальная воспроизводимая частота микрофона 100 Гц, Максимальная воспроизводимая частота микрофона 10000 Гц, Чувствительность микрофона -42 дБ, Функции и особенности микрофона ветрозащита микрофона, гибкий микрофон, шумоподавление микрофона»	шт.	31
25	РЕЖУЩИЙ ПЛОТТЕР	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Тип подачи материала РулонныйХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖУЩИХ ПЛОТТЕРОВМаксимальная ширина резки 1075 ммМаксимальная ширина материала 1224 ммДвигатель СерводвигательДавление 600 граммМаксимальная скорость резки 1485 мм/сМеханическое разрешение 0,005 мм/шагПрограммное разрешение 0,025 мм/шагОптический датчик естьТип СОЕДИНЕНИЯ (ИНТЕРФЕЙСЫ)Проводное подключение USB 2.0, EthernetДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯУровень шума 67 дБРабочее напряжение 100-240 ВЧастота переменного тока 50-60 Гц	шт.	1
26	Ручной 3Д-сканер	Зона сканирования: от 2,8x5,3 до 97,5x77,5см, 4 камеры, Разрешение камеры - 48 мегапикселей, Расстояние до объекта - 100 ~ 1000 мм, Точность сканирования, мкм - 50, Расстояние между точками - 0,05 мм Источник света - инфракрасный свет, Выравнивание - геометрия, маркеры, Интерфейс - USB Type-C, Wi-Fi, Цветное сканирование, Форматы файлов - PLY, OBJ и STL	шт.	6
27	Сервер	Оперативная память - не менее 64 Гб, 2 процессора	шт.	1
28	Серверная стойка	Вид установки: напольный Материал рамы: металл Материал дверцы: металл/стекло Материал корпуса: металл Степень защиты: 20 IP Высота: 27 U Ревизионное окошко Глубина: 1000 мм	шт.	1
29	Сетевой коммутатор (учебный)	Вид: управляемый Метод коммутации: store and forward Уровень коммутатора: L2 Размещение: монтируемые в стойку, настольный Процессор: 1000 МГц Оперативная память: 2000 МБ Flash-память: 64 МБ Поддержка PoE: есть (802.3af), PoE+ (802.3at) Количество портов PoE: 48	шт.	1

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

		<p>Бюджет PoE: 370 Вт Интерфейс Ethernet: 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T Количество медных портов (RJ-45): 48 x 1000 Мбит/сек Количество портов 10 Гбит / сек : 4 Количество SFP-портов: 4 x 10 Гбит/с Консольный порт: есть Размер таблицы MAC адресов: 32000 Внутренняя пропускная способность: 176 Гбит/с Скорость обслуживания пакетов: 130.95 Буфер пакетов: 2 Мбайт Поддержка стандартов: IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.3c, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z Поддержка протоколов: DHCP, IGMP, LLDP, LLDP-MED, MLD, VLAN, IPv6 Управление: D-Link Network Assistant, SNMP, Telnet, web-интерфейс Функции: IGMP Snooping, MLD Snooping, VLAN, агрегирование, диагностика кабеля, зеркалирование, обнаружение петель Приоритизация QoS: есть Безопасность: D-Link Safeguard Engine, MSTP, RSTP, STP, TLS, защита от DoS, защита от сетевых штормов, защита порта, сегментация трафика</p>		
30	Системный блок	<p>Количество накопителей типа HDD ≥ 1 шт., Количество накопителей типа SSD ≥ 1 шт., Количество слотов M.2 Key M ≥ 1 шт., Интерфейс слотов M.2 Key M PCIe, Количество портов DisplayPort ≥ 1 шт., Количество портов HDMI ≥ 1 шт., Количество потоков процессора ≥ 16 шт., Количество ядер процессора ≥ 8 шт., Наличие установленного дискретного графического контроллера, Объем видеопамати ≥ 8 Гигабайт, Тип видеопамати дискретного графического контроллера GDDR6, Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3) ≥ 12 Мегабайт, Объем накопителя HDD ≥ 2 Терабайт, Объем накопителя SSD ≥ 480 Гигабайт, Объем оперативной установленной памяти ≥ 32 Гигабайт, Объем установленного модуля оперативной памяти ≥ 16 Гигабайт, Сетевой интерфейс 8P8C (RJ-45) ≥ 1 шт., Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера ≥ 1000 Мегабит в секунду, Суммарное количество встроенных в корпус портов USB Type-C ≥ 1 шт., Суммарное количество встроенных в корпус портов USB 3.2 Gen 1 (USB 3.1 Gen 1, USB 3.0) ≥ 4 шт., Тактовая частота оперативной памяти ≥ 3200 Мегагерц, Частота процессора базовая ≥ 2.4 Гигагерц, Тип оперативной памяти DDR4, DDR5, Тип порта видеовыхода</p>	шт.	701
31	Сканер	<p>Лоток устройства автоматической подачи документов, кабель питания, адаптер переменного тока, USB-кабель, установочный диск DVD-ROM Автоподатчик Ш x Г x В 236 мм x 432 мм x 214 мм Оптическое разрешение при сканировании 600x600 т/д Технология сканирования CCD Двустороннее сканирование Глубина цвета 24 бит Скорость сканирования До 80 стр/мин - цветных изображений и до 100 стр/мин - черно-белых изображений Формат файлов сканирования JPEG, TIFF G4 Максимальный формат A3</p>	шт.	1

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

32	Специализированное интерактивное устройство	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.	6
33	Стационарный 3Д-сканер (большой)	Максимальная область сканирования 1200x2200 мм, в комплекте ПК, Формат вывода данных - PLY, Детализация текстуры 3D-модели - не менее 1 мм	шт.	1
34	Стационарный 3Д-сканер (малый)	Поворотный стол, выдерживающий объекты весом до 5кг, зона сканирования - 20x20x20 см (со столом), 70x70x70см (без поворотного стола); Габариты - 57x21x21 см, вес - 2,5кг	шт.	5
35	Струйный плоттер HP DesignJet Z6 PostScript 1118 мм (Т8W16А) (или аналог)	HP DesignJet Z6 PostScript 44» (или аналог) Формат носителя/бумаги ISO (максимальный) A0+ Ширина носителя/бумаги (дюймы) 44 (1118 мм) Технология печати термальная струйная с пигментными чернилами всех цветов Максимальная нагрузка в месяц (м2) 300 Количество человек в рабочей группе 3-5 Производительность печати (м2/ч) 80,5 Кол-во цветов 6 (CMY, MK, PK, chR) Пигментные чернила всех цветов да Кол-во рулонов 1 Память ОЗУ 128 Гб (виртуальная, на основе 4 Гб ОЗУ DDR) Память ПЗУ (Гб) 500 Разрешение печати макс. (т/д) 2400 x 1200 Внутренний диаметр рулона 3 дюйма да (и 2) Плотность носителя/бумаги минимальная (г/м2) 80 Плотность носителя/бумаги максимальная (г/м2) 500 Минимальная ширина рулона (мм) 279 Минимальная ширина для листовой печати, мм 210 Минимальная длина для листовой печати, мм 279 Максимальная ширина для листовой печати, мм 1118 Максимальная длина для листовой печати, м 1,676 Максимальная толщина носителя/бумаги (мм) 0,459 (рулон HP Professional Matte Canvas) Полистовая печать на листах формата A1/A0, A2, A3, A4 (ручная подача) да Приёмный рулон опц. Поддержка языка управления принтером Postscript да Поддержка принтером Adobe PDF Print Engine да Проводная сеть Ethernet да Gigabit Ethernet да Шифрование ЖД да Минимальная толщина линии (мм) 0,02 (с адресацией PDF при 1200 т/д), 0,08 (ISO/IEC 13660:2001(E)) Языки управления принтером Adobe PostScript 3, Adobe PDF 1.7, TIFF, JPEG, CALS G4, GL/2, RTL, PCL 3 GUI Печать с USB-флеш без доп. ПК да Получение отпечатков по коду да Печать через Интернет без доп. ПК да Сенсорный дисплей да	шт.	1
36	Струйный режущий плоттер для печати и вырезания лекал	Вид плоттера струйный. Плотность бумаги 20-70 г/м2. Габариты плоттера 253 x 59.5 x 101 см, количество головок 2, разрешение печати 300 dpi, напряжение питания универсальное с частотой 50/60 Гц, рабочая температура 10-40 0С, поддерживаемые форматы: HPGL, HPGL2, ISO, DXF, средняя скорость печати 65 м2/ч, эффективная ширина печати 183 см, максимальный вес рулона бумаги 40 кг, размер рабочей зоны рисования 170-200, максимальный диаметр рулона бумаги 30 см.	шт.	1
37	Телевизор проекционный	Диагональ 70» Разрешение HD	шт.	15

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

		4K UHD Разрешение 3840x2160 Форматы HDR HDR10+, HLG, HDR10+, HLG, с HDR Тип ЖК Формат телевизора 16:9 Тип подсветки Direct LED, Edge LED Тип матрицы экрана IPS		
38	Устройства для тестирования: планшет на ОС Android	Планшет оснащен 11-дюймовым ЖК-дисплеем с разрешением 1920 x 1200 пикселей и максимальной яркостью 400 кд/кв. м. Частота обновления экрана составляет 90 Гц	шт.	15
39	Устройства для тестирования: планшет на ОС Mac os	Экран 10.9» (2360x1640), IPS, 60 Гц Число пикселей на дюйм (PPI) 264 Операционная система iPadOS Процессор A14 Bionic 3100 МГц Количество ядер 6 Видеопроцессор Apple graphics 4-core	шт.	5
40	Устройства для тестирования: смартфон	Разные диагонали экранов Разные версии ОС Разные производители	шт.	30
41	Цифровая печатная машина	Технология печати лазерная Формат А3 Тип печати цветная Скорость печати А4 115 стр/мин	шт.	2
42	Цифровая печатная машина для печати этикеток	Струйная ЦПМ LabStar330S может быть в различных вариантах оснащена флексо секциями, ламинацией, фольгированием, высечкой с получением в результате гибридной ЦПМ.	шт.	2
43	Цифровая печатная машина лазерная	Плотность бумаги 52 - 450 г/м ² Дуплекс Ненакопительного типа; 52 - 450 г/м ² Формат бумаги 330,2 x 487,7 мм 330,2 x 900 мм (max. для двусторонней печати) 330,2 x 1 300 мм (max. для односторонней печати) Потребляемая мощность Макс. - 10 232 Вт, во время печати - 3 722 Вт Размеры (Ш x Г x В, мм) 1 151 x 932 x 1 620 мм	шт.	2
44	Широкоформатная печатная машина	Количество голов до 16/ до 24 Gen6 Количество цветов от 4 до 8 (СМΥК LC LM W V) Тип чернил УФ отверждаемые Тип сушки LED Максимальная толщина материала 50 мм Ширина печати 2050 мм Максимальное разрешение 2880 DPI / 2400 DPI	шт.	4

**Перечень оборудования
по разделу: Учебное оборудование**

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	360-градусная камера	Разрешение до 5,7К/ 30fps без сшивания и 4К/ 30 fps при сшивании в камере, встроенные микрофоны для записи звука на 360 градусов, сферическая стабилизация 4К, Встроенные датчики для наложения данных G-Metrix с целью создания дополненной реальности на 360 градусов, бесплатное приложение для работы, Длительная непрерывная запись не менее часа без подзарядки	шт.	5
2	3D принтер FDM печать (композитный пластик)	Технология печати FDM, Материал печати Пластик, Поддерживаемые материалы ABS, Carbon Fiber, HIPS, Nylon, PC, PETG, PLA, PVA, TPU Диаметр нити 1.75 Кол-во печатных головок 2 Поле печати 330x250x320 Скорость построения, мм/с 30-150 Точность по оси XY, мм 0.05 – 0.2 Температура экструдера, °C 300 Полноцветная печать Да Контроль наличия пластика Да Подогреваемый стол Да Высокотемпературная печать Да Корпус принтера Закрытый Интерфейс подключения USB кабель, Wi-Fi Операционная система Mac OS, Windows Размеры (без упаковки), мм 710x510x670 Вес (без упаковки), кг 33	шт.	3
3	3D-принтер	Технология печати L CD, SLA, DLP Область применения Промышленный, профессиональный, для медицины, для дома/DIY, образовательный, начального уровня Материал для печати Фотополимер Конструкция Закрытая камера Область печати 200x218x123 мм Особенности Дисплей Количество экструдеров 1	шт.	5
4	Ёмкость для хранения воды	Вместимость: 65л, Пластиковый, Прозрачный, Габариты: 56x42x39см	шт.	10
5	Автоматический брошюровщик	Максимальная длина навивки: 700 мм; Используется спираль типа Wire-O с шагом 3:1; Рабочий цикл продолжительностью от 1,5 сек; Питание — 220 Вольт, 50 Герц (от обычной розетки); Диаметр спирали, используемой для работы — от ¼» до 1/2». Вставка ригеля: автоматическая, до 40 см;	шт.	2
6	Автоматический прибор для испытаний на усадку после стирки в стиральной машинке TF176 (или аналог)	Внутренний диаметр барабана 520 ± 1 см Внутренняя глубина барабана 315 ± 1 см Внутреннее и внешнее радиальное расстояние цилиндра 1,7 ± 0,1 см Количество ребер 3 шт Высота ребер 5 ± 0.5 см Скорость вращения стирка 52об/мин, отжим 500±20об/мин Контроль уровня воды низкий уровень = 10 см, высокий уровень = 13 см Определение температуры Комнатная темп. ~ 99°C±1°C, точность показаний 0.1°C Мощность нагрева 5,4 ± 2% кВт	шт.	1

		Номинальная нагрузка 5 +/- 0.05 кг Скорость вращения 30 ~ 800 об/мин Внутренний объем барабана 70 л		
7	Автоматический прибор для определения паропроницаемости TF165B или аналог	Скорость воздушного потока 0.1 ~ 0.8 м/с Температура 18 ~ 50°C ± 0.5°C Влажность 40% ~ 95%	шт.	1
8	Автоматическое устройство для намотки нити на шпулю	Максимальный внешний диаметр шпули: 30 мм; Максимальная высота шпули: 20 мм; Скорость: 3 000 об/мин; Мощность: 25 Вт; Напряжение: 220 В, 50 Гц; Вес: 0,5 кг.	шт.	60
9	Аквариум для кабинета физики	Аквариум для кабинета физики должен быть изготовлен из полированного float-стекла, соединенного специальным герметизирующим клеем. Размеры аквариума в мм, не менее: 300x200x190. Объем аквариума не менее 12 л.	шт.	2
10	Аккумулятор	Литий-ионный аккумулятор 5200 mAh рассчитан на питание видеокамеры до 5-ти часов, в режиме LP. Аккумулятор оснащенный интеллектуальной системой, которая означает, что аккумулятор сообщает о своем уровне заряда видеокамере. Совместимость с Canon GL-1, GL1 Canon GL-2, GL2 Canon XM-1, XM1 Canon XM-2, XM2, Canon C-200	шт.	16
11	Аккумулятор v-mount	Аккумулятор мощностью 150Wh с креплением V-Mount. ЖК-индикатор уровня заряда и вольтажа, а также прогноза времени работы.	шт.	16
12	Акустический комплект	Комплектация FDB Audio K806 Акустическая система пассивная, 80Гц-18кГц, 480Вт (RMS), 6 ohms 2 шт. FDB Audio K118 BAS Сабвуфер активный, 600Вт (RMS) 2 шт.	шт.	8
13	Анализатор тонины, состава и содержания волокна ТВ300 (или аналог)	Анализатор тонины, состава и содержания волокна используется для определения тонкости волокна и анализа состава и содержания животных, растительных и минеральных волокон, таких как хлопок, шерсть, искусственное волокно и т. д. Его работа основана на технологии цифрового изображения и интерактивном управлении.	шт.	1
14	Анка-куб с пунзелями	Анка - куб с пунзелями 3-36 мм (21 пунзелей) Описание: Предназначена для формирования сферических заготовок пустотелых изделий (изготовление пустотелых шаров, катов и т.д.). Выполнена из высококачественной инструментальной закаленной стали. Набор размещен на удобной пластиковой подставке с ручкой. Комплектация - 21 пунзель, куб, пластиковая подставка. Технические характеристики: Размеры полушарий: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 28, 32, 36 мм. Размер анки - 55x55 мм. Размер подставки - 220x150 мм. Твердость куба - HRC 50. Твердость пунзелей - HRC 55.	шт.	15
15	Антивандалный наушник	Антивандалный наушник	шт.	400
16	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.	1
17	Аппарат для маникюра и педикюра	Электрическая подводка. Функция реверса. Держатель наконечника на блоке. Наконечник: скорость вращения 40 000 об/мин, габариты 153x29 мм, вес 184 г. 2S System - система двойного удержания фрезы при больших оборотах. Zero Vibration Technology - отсутствие вибрации. Система охлаждения микромотора, позволяющая избежать нагрева. Цанговый зажим фрезы: надежно фиксирует фрезу и позволяет поменять её за 3 сек. Беспереывная работа до 12 ч. Наконечники с функцией реверса: вращение в обе стороны, использование специальных фрез	шт.	20
18	Аппарат для педикюра с пылесосом	Электрическая подводка. Оснащен встроенным пылесосом, собирающим пыль в специальный мешок. Данная модель оснащена большим экраном, ультралегким наконечником, клавиатурой для регулировки всех настроек и выключателем на ручке. Скорость вращения микромотора - 30 000 оборотов в минуту.	шт.	20
19	Аппарат для педикюра со спреем	Электрическая подводка. Комплектация: блок питания, ручка с микромотором, подставка, дисплей с цифровым и графическим индикаторами, сенсорный блок управления, ёмкость для жидкости	шт.	20

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

20	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.	1
21	Аэрограф	сопло 0.2 мм Принцип действия двойной независимый Подводка материала верхняя Емкость 2 мл и 5 мл Посадка сопла коническая фиксируемая самоцентрирующаяся Уплотнение сопла тефлоновое Уплотнение иглы тефлоновое	шт.	10
22	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 $\pm 0,2$ кПа ($\pm 1,5$ мм рт.ст.). Предел допускаемой дополнительной погрешности не более $\pm 0,5$ кПа ($\pm 3,75$ мм рт.ст.). Цена деления шкалы не более 0,1 кПа (0,5 мм рт. ст.).	шт.	2
23	Беззеркальный фотоаппарат	Формат матрицы APS-C, максимальное разрешение записи видеоролика 1024x768, светочувствительность до ISO 32 000 для фото, отслеживание объектов по всему кадру, стабилизация изображения	шт.	8
24	Биговальная машина-автомат	Макс. плотность бумаги при биговании 407 г/м2 Максимальная рабочая ширина 364 мм Максимальное количество бигов на листе 8 Система подачи ручная Максимальный формат бумаги 364 x 650 мм	шт.	2
25	Большая кольцевая лампа визажиста светодиодная, d-54 см	Кольцевая лампа визажиста светодиодная. Яркость света регулируется от приглушенного до очень яркого. В комплекте: - специальные светорассеиватели (фильтры), - профессиональный штатив, регулируемый по высоте (от 35 см до 195 см), поворот 360 градусов, - кроштейн для камеры или телефона, - блок питания.	шт.	15
26	Бормашина подвесная с рукавом	Комплектация: электродвигатель серии LX в металлическом корпусе. гибкий рукав с защитной прорезиненной оплеткой, длина - 0,9 м. педаль реостата FCT. наконечник FOREDOM № 15 (винтовой).	шт.	17
27	Брошюровальная линия ПШРА	Обрезной формат брошюры от 85x120 до 252x352 мм (портрет) или 263x302 мм (альбом) Толщина брошюры до 10 мм Плотность бумаги 52 - 350 г/кв.м	шт.	1
28	Буклетмейкер	Габариты: В930xШ1580xГ1430 мм. Вес нетто, кг 113 Размер, объем и вес в транспортной упаковке: В1120xШ980xГ650 мм. =0.713м3, 130 кг. буклетмейкер Т-05 предназначен для изготовления брошюр.	шт.	1
29	Бумагосверлильная машина	Максимальное количество сверлильных головок 1 Толщина блока 100 мм	шт.	1

		Максимальный диаметр сверел 9 мм Минимальный диаметр сверел 3 мм Отступ от края листа 0-60 мм Длина 500 мм Ширина 500 мм Высота 590 мм		
30	Вальцы ручные	Передаточное число редуктора - 4:1. Диаметр валов и боковых валиков - 65 мм. Максимальная ширина гладкого проката - 52 мм. Максимальный развод валов - 4,5 мм. Количество ручьев для шинки (боковой ролик) - 6 (1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5 мм). Количество ручьев для квадрата (основной вал) - 10 (8, 7,5, 7, 6,5, 6, 5, 4, 3, 2, 1 мм). Длина рабочей поверхности боковых валиков - 30 мм.	шт.	15
31	Вальцы ручные (с двойной редукцией)	Предназначены для получения листовых и профильных заготовок путем холодной прокатки из цветных металлов. Для расширения возможностей и удобства работы вальцы оснащены: 1. Столами подачи и приема листовых и профильных заготовок; 2. Указателем ручьев; 3. Боковыми быстросъемными роликами. Технические характеристики: Передаточное число редуктора - 1:1 и 6:1. Диаметр валов - 60 мм. Длина рабочей части - 113 мм. Максимальный развод валов - 6 мм. Максимальная ширина листового проката - 65 мм. Количество ручьев: Ручьи на основных валах - 10 шт(6.5...1.0). Боковые сменные ролики на семь ручьев - (5.3x1.2... 2.0x0.8). Твердость поверхности валов - 58...62 HRC.	шт.	5
32	Вальцы электромеханические	Диаметр валов - 80 мм. Длина рабочей части - 157 мм. Гладкая верхняя пара валов: Максимальный развод валов -10 мм. Скорость прокатки - 3,85 м/мин. Ручьевая нижняя пара валов: Максимальный развод валов - 4 мм. Скорость прокатки - 3,85 м/мин. Количество ручьев на основных валах (10,0...1,4) - 30 шт. Твердость поверхности валов - 58...62 HRC. Вес в сборе - не более 220 кг. Габариты ДхШхВ - 650x410x810 мм. Вальцы оборудованы смазочной системой, повышающей надежность и удобство применения. Основные характеристики смазочной системы: Производительность масляного насоса - 5 мл/мин. Объем масляного бачка - 400 мл. Периодичность замены масла - через 6 мес. Применяемое масло - ТМ4; GL4. Время готовности - не более 10 мин.	шт.	1
33	Валяльная машина	Барабаны изготовлены из лиственницы. Диаметр барабанов: 400 мм. Рабочая ширина: 120 см. Длина: 170 см, Ширина: 110 см, Высота: 195 см Вес – 490 кг Электродвигатель 3Ф, 380В, 4,0 кВт, 50Гц. Подъёмный механизм - 1,0 кВт, 220 В.	шт.	1
34	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	2
35	Верстак одностумбовый двухместный с поддоном	2 финагеля, выдвижные ящики. Верстак разборный. Материал: ламинированная ДСП. Толщина столешницы: 25 мм. Габариты ШхГхВ (мм): 1835x600x930. Вес, кг: 85.	шт.	17
36	Верстак слесарный большой	Длина рабочего стола 1900 мм Ширина рабочего стола 685 мм Высота стола 860 мм Мах нагрузка на стол 300 кг	шт.	1
37	Верстак слесарный малый	Тумбы и модули хранения бестумбовый Материал столешницы Фанера 24 мм Тип покрытия столешницы	шт.	1

		Оцинкованная сталь 1,2 мм Ширина столешницы (± 10 мм) 1200 Глубина столешницы, мм 696 Высота рабочей поверхности, мм 855 Наличие экрана без экрана		
38	Верстак столярный	Высота, мм Количество тумб 1 Наличие экрана 1	шт.	3
39	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	2
40	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.	2
41	Весы электронные лабораторные	Максимальная нагрузка 5,1 кг Минимальная нагрузка 20 г Дискретность 1 г Класс точности не присвоен Калибровка внешняя	шт.	15
42	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	1
43	Виброгалтовка	Контейнер изготовлен из ударопрочного пластика и установлен на пружинной подвеске. Технические характеристики: Электропитание - 220 В/50 Гц. Мощность двигателя - 250 Вт. Объем контейнера - 16 л. Размер контейнера ФxВ - 420x190 мм. Загрузка контейнера: - вес всех изделий - до 300 шт./ 600 г. - металлический наполнитель - 10 кг; - фарфоровый и керамический наполнитель - 8 кг; - пластиковый наполнитель - 5 кг; - ореховый и деревянный наполнитель - 4 кг.	шт.	1
44	Виброгалтовка магнитная	Размер контейнера – 105x195 мм. Диаметр контейнера - 195 мм. Объем контейнера – 3,00 л Загрузка контейнера: - вес всех изделий – 200 – 250 г. - объем наполнителя - 300 г.	шт.	1
45	Видеокамера	Датчик CMOS 8,3 МП типа Super-35; Full HD Двухпиксельный CMOS-автофокус и автофокусировка с определением лица* ISO 102400; низкий уровень шума Запись в двух форматах AVCHD/MP4 до 1080/60p Выход HDMI Крепление для объективов EF	шт.	8
46	Видеопанель (телевизор) большой диагонали	Диагональ экрана, дюймы: 85 Разрешение: 3840x2160 4K Тип подсветки: LED Крепление VESA: 600x400	шт.	4

		Вход HDMI: 4шт. Порт USB Type-A Разъем LAN		
47	Видеопилон	Материал Сталь Диагональ экрана 65 дюймов Разрешение 4k UltraHD Медиаплеер Да Wi-Fi адаптер Да Аудиосистема Встроенная 2x5 Вт Операционная система Android	шт.	40
48	Видеорекордер	Видеовход и сквозной выход HDMI 1 x HDMI (1.4b) Тип сигнала Некомпрессированный настоящий 10-битный или 8-битный сигнал с цветовой дискретизацией 4:2:2 Поддерживаемые форматы для сквозного вывода HDMI в HDMI 720p 50/60, 1080i 50/60, 1080p 24/25/30/50/60/120* 2160p 24/25/30 Поддерживаемые форматы (запись и воспроизведение) 4K 2160p 24/25/30 HD HFR (высокие кадровые частоты) ** 1080p120*, 1080p60/50 HD** 1080i60, 1080i50, 1080p30, 1080p25, 1080p24, 1080pSF24, 1080pSF25, 1080pSF30, 720p60, 720p50 4K UHD с понижающей конверсией для мониторинга на HD-дисплеях	шт.	2
49	Видеосвет диодный складной	пульт ДУ, регулировка цветовой температуры	шт.	8
50	Виртуальный лабораторный стенд «Электрические измерения»	Виртуальный лабораторный стенд – программное обеспечение для персонального компьютера, которое позволяет изучить конструкцию и принцип работы различных приборов и технологических установок, взаимодействуя с их реалистичными интерактивными 3D-моделями. Интерактивная виртуальная модель — это возможность легко изучать явления, невидные невооруженному глазу, и приборы, механизмы и системы, физически недоступные обычному школьнику или студенту и даже многим опытным специалистам. Все изучаемые модели размещены в виртуальных интерьерах, повторяющих реальные лаборатории, цеха и другие производственные помещения, по которым обучающийся может свободно перемещаться.	шт.	1
51	Витрина холодильная (закрытая)	ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ ЦВЕТОВ 1,8*4,0*2,2 ТРИ СТЕКЛЯННЫХ ФАСАДА, ДВЕРИ КУПЕ Температурный режим +4-+10 или аналог С потолочный моноблоком АРКТИКА МП 218	шт.	2
52	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.	2
53	Воронка Бюхнера	Воронка Бюхнера предназначена для фильтрации 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.	1
54	Воскоплав электронагреватель для воска в картриджах	Подводка электричества, от сети 220V Нагреватель на 2 гнезда с регулировкой температуры 45 Вт, ШхВхГ: 20 x 85 x 20.5 см	шт.	15
55	Вулканизатор	Вулканизатор MARS Electronic 200x200 мм	шт.	2
56	Высокоскоростная универсальная прямострочная промышленная швейная машинка	Высокоскоростная универсальная прямострочная промышленная швейная машинка	шт.	2
57	Высокоскоростная универсальная прямострочная промышленная	Трехугольная пятиниточная распшивальная машина с цилиндрической платформой для подгибки с левым ножом для подрезки ткани, расстояние между крайними иглами 5,6 мм, скорость 5000 ст/мин, автоматическая смазка, тип иглы UY×128GAS #11 (#11~#14)	шт.	1

	швейная машинка (в комплекте со столом)	Автоматические функции: подъем лапки, обрезка нити, отсос обрези электрического типа		
58	Вытяжка для удаления пыли	Производительность вентилятора до 401 м3/час.	шт.	35
59	Вытяжной шкаф	Шкаф вытяжной лабораторный ШВ-1200. Длина, мм:1200. Глубина, мм: 740. Рабочая поверхность: HPL пластик. Вес, кг: 193	шт.	1
60	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 полый 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
61	Гладильная система	Размер гладильной поверхности, мм: 1160*430*240 Вид обогрева: Электрический Температура глажения, С : 120-210 Время подогрева до рабочей температуры, мин: 30 Номинальная мощность, кВт: 2,88 Длина, мм: 1330 Ширина, мм: 420 Высота, мм: 910 Масса, кг: 47 Напряжение электросети, В: 220 Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/кг: 2,4	шт.	145
62	Гладильный пресс	Мощность нагревателя, Вт — 3500 Размер рабочей поверхности, мм — 820 x 320 Температурный режим, °С — 0 - 399 Вес, кг — 85 Напряжение, В — 220 Габариты в обрешетке, см — 110 x 70 x 90	шт.	3
63	Гладильный пресс электропаровой 800x310 мм (бытовой)	Размер рабочей поверхности 800*310мм Давление 50 кг/см2 Значения температурного режима: от 80С до 200С Напряжение 220 В Мощность 1600 Вт Функция пара Да Вес нетто 20 кг	шт.	2
64	Гладильный стол	Размеры гладильной поверхности, мм, не более 1160x430x240 Емкость парогенератора, л 5 Вид обогрева Электрический Комплектация: парогенератор (5л), утюг, вакуумный вентилятор, складывающаяся столешница	шт.	2
65	Голова панорамная	Применение: для видеокамеры, для фотокамеры Тип головки: панорамная Материал: алюминий Максимальная нагрузка: 4 кг Высота: 32 см Вес: 2430 г	шт.	5
66	Горелка - пьезо (большое пламя)	Ручная газовая горелка с пьезоподжигом. Используется для плавки, разогрева и поджига. Плавная регулировка подачи воздуха обеспечивает стабильное пламя. Технические характеристики: Работает на бутане (газ для зажигалок)	шт.	31

		Температура пламени до 1300 градусов. Непрерывная работа - 60 мин.		
67	Горелка газовая инжекционная	Вид топлива: пропан, бутан Расход топлива: Насадка №1, диаметр форсунки 2 мм – 50 грамм в час (0,088 литра в час) Насадка №2, диаметр форсунки 2,6 мм – 60 грамм в час (0,106 литра в час) Насадка №3, диаметр форсунки 3,8 мм – 75 грамм в час (0,123 литра в час) Температура пламени: Насадка №1, диаметр форсунки 2 мм - 1200 С Насадка №2, диаметр форсунки 2,6 мм – 1250 С Насадка №3, диаметр форсунки 3,8 мм – 1300	шт.	2
68	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	2
69	Двухстороннее рабочее место для парикмахера (зеркало+полочка+подставка для ног)	Рабочее место обязательно содержит настенное зеркало, полку для косметических средств и подставку для ног. Все элементы крепятся на панель из ЛДСП	шт.	20
70	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.	1
71	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	2
72	Денситометр	Апертура, размер 1,5 мм или 2 мм или 4 мм или 6 мм Батарея, тип Литий-ионная, 7,4 В постоянного тока, 2200 мАч Измерение, геометрия 45 / 0, кольцевая оптико-осветительная система согласно ISO 5-4: 2009 (E) Измерение, условия M0, M1 (часть 1), M1 (часть 2), M2, M3; также доступен в варианте Хр для гибких упаковочных материалов Интерфейс, встроенный датчик температуры и влажности Есть Интерфейс, дисплей Цветной сенсорный экран, 320 x 240 пикселей Интерфейс, индикатор обслуживания Напоминание о сертификации	шт.	2
73	Дигитайзер	Прибор настольный. Рабочая станция состоит из: стола с меню, 16-ти кнопочного курсора и подставки. Подставка регулируется по высоте и углу наклона. Существует возможность использования различных технологий ввода лекал: поворот, копирование, получение зеркального отображения. Вся информация введенная в дигитайзера сохраняется в САПР. Размер А0 (36»*48»), Точность 0,200 мм, Разрешение 2540 LPI, Входное напряжение 220В/50 Гц, Разрешение 2540 LPI, Габариты 73x24x87 см	шт.	7
74	Дизайн-куб с пунзелями	17 размеров Описание: Применяется для правки и придания различных форм металлу. Комплектация: - 1 дизайн-куб, размеры 65x65x65 мм. - 10 круглых пунзелей диаметром 3.5, 5.5, 7.4, 9.4, 11.4, 13.4, 15.4, 19.2, 24.2, 29.2 мм. - 2 прямоугольных пунзеля - 3.45 x 5.45, 7.45 x 9.45 мм. - 2 треугольных пунзеля. Технические характеристики: Материал - закаленная полированная сталь. Твердость - HRC 45.	шт.	15
75	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
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	Диодный проектор постоянного света	LCD, 1280x720, 1000:1, 150 лм (ANSI), 40 дБ	шт.	8
78	Дисковый раскройный нож	Размер ножа — 125 мм Высота резки — 40 мм	шт.	180

79	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 AAA и от USB. В наличии: чехол для хранения и переноски, паспорт.	шт.	2
80	Доска фильерная 3,0-9,0	Количество вставок - 25 шт. Форма отверстий вставок - круглая. Минимальный диаметр отверстий вставок - 3,10 мм. Максимальный диаметр отверстий вставок - 6,00 мм. «Шаг» отверстий - 0,10 мм. (до 5,0 мм.), 0,20 мм. (после 5,0 мм.). Размеры - 170x100x17 мм.	шт.	10
81	Доска фильерная квадрат 3-6 мм.	Количество отверстий: 31 Максимальный размер вставки: 6 мм. Минимальный размер вставки: 3 мм. Профиль: квадрат.	шт.	10
82	Журавль телескопический	Крепежный адаптер: Внутреннее крепление под палец 16мм , Материал: хромированная сталь , Максимальная нагрузка: при max удлинении 7 кг / при min удлинении 30 кг , Минимальная высота: 117 см , Максимальная высота: 212 см .	шт.	8
83	Зарядное устройство для аккумуляторов	Двухканальное зарядное устройство для аккумуляторов типа V-Mount. Индикация готовности заряда. Вход 100V-240V 50/60 Hz, выход 14V-20V 2.5A/4A. Вес 1 кг.	шт.	16
84	Изложница	Изложница универсальная (пруток+пластина) с ручкой. Пруток - 3.5, 5.5, 6.5, 8.0 мм. Пластина - 60x60x3.5 мм.	шт.	31
85	Инжектор восковой	Инжектор 2,5 л LOGIMEC 2500D (ручн. насос, контроллер цифр	шт.	3
86	Интерактивный стол	Материал Сталь Диагональ экрана 65 дюймов Разрешение 4k UltraHD Тип сенсора ИК-рамка на 20 одновременных касаний Процессор Intel Оперативная память 4 Гб Жесткий диск SSD 120 Гб WI-FI адаптер Да Аудиосистема Встроенная 2x5 Вт Операционная система Windows	шт.	30
87	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
88	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
89	Канистра для дистиллированной воды	Канистра предназначена для переноски и хранения дистиллированной воды. Материал: полиэтилен. Объем: не менее 5 л. Наличие: закручивающейся пластиковой пробки (крышки), ручки для переноски.	шт.	1
90	Кеттельная машина	традиционного однониточного шва оснащено электронным инвертором, запоминающим параметры и позволяющим плавно устанавливать скорость вращения диска. Крючковая игла позволяет использовать любую пряжу на высокой скорости. Напряжение нити кеттельной строчки регулируется специализированной системой	шт.	3

91	Климатон	Регулировка температуры и времени. На штативе. Панель управления: Старт/Стоп Кнопка вкл/выкл ионизации Кнопка вкл/выкл вентилятора Выбор работы ламп климатона и установка мощности. Установка времени работы климатона. Технические характеристики: 1350 Вт, 220 В, 50-60 Гц.	шт.	15
92	Книговставочная машина	Максимальная толщина блока, мм:60 Максимальный размер блока, мм:500x220 (500x460) Минимальный размер блока, мм:100x70 Минимальный формат книжного блока, мм:8	шт.	1
93	Коверлок (машина для обметывания краев с скреплением)	Виды швов: роликовый 2-ниточный, оверлочный шов для одеяла, трикотажный стреч, 3-ниточный широкий, распошивальный 2-ниточный широкий, распошивальный 2-ниточный, плоский 3-ниточный, распошивальный широкий, стреч вподгибку, Верхний тройной распошивальный шов, 5-ти ниточный широкий оверлочный шов, цепной стежок, плоский 2-ниточный, узкий 3-ниточный	шт.	2
94	Коврик для резки макетов самовосстанавливающийся 5 слойный А1	Коврик для резки, самовосстанавливающийся 5-ти слойный, А1, 600 x 900 мм	шт.	31
95	Колба Бунзена	Колба Бунзена на 250 мл конической формы с боковым отводом в верхней части. Колба должна иметь плоское дно. Материал: термостойкое стекло.	шт.	1
96	Кольцевой светодиодный осветитель	Профессиональная Кольцевая лампа HQ-18 45см Черная + Усиленный Штатив 2.1м	шт.	8
97	Комбайн косметологический многофункциональный 13 функций	Лампа - лупа 5 диоптрий/ УЗ чистка, УЗ терапия/ микротоки/Дарсонваль/ дезинкрустация/гальванизация Напряжение и частота питания 220-230 В, 50 Гц Ширина – 770 ±3 мм, Толщина – 430 ±3 мм, Высота – 970 ±3 мм, Высота со штангой vaporизатора 1450 ±3 мм. Размер основания 450x320мм Высота основания от пола – 90мм Высота от пола до передней панели 970мм Высота от пола до верха комбайна в сборе – 1450мм Вес : Основной блок+основание+2 кронштейна – 20 кг	шт.	15
98	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	2
99	Комплект виртуальной реальности	Разрешение экрана - 4320x2160 (2160x2160 на каждый глаз) Дисплей: LCD Угол обзора - 105 градусов Частота обновления 72/ 90 Гц Процессор: Qualcomm XR2 Оперативная память: 8 Гб Встроенный динамик: есть Микрофон: есть Межзрачковое расстояние: 62-72 мм Интерфейсы: USB-C / Wi-Fi / Bluetooth 5.1 Трекинг - 6DoF Positioning System Контроллеры (левый и правый) - 2 шт. Адаптер USB-C - 1 шт Кабель передачи данных USB-C--USB-C:2.0	шт.	31

100	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
101	Комплект держателей для фона	Комплект зажимов под рулон – 1 шт. Груз – 1 шт. Пластиковая цепь – 1 шт. Кронштейн-крюк для одного фона – 2 шт.	шт.	8
102	Комплект колб демонстрационных (9 колб)	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.	к-т	1
103	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
104	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	1
105	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 рисок - 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
106	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
107	Комплект разноцветных гелиевых пленок	набор №20 цветных гелевых фильтров 100x100 см	шт.	12
108	Компрессор промышленный (150 л)	Напряжение 380 В Рабочее давление 10 бар Число оборотов 1200 об/мин Производительность на входе 541 л/мин Объем ресивера 150 л Тип компрессора поршневой ременной Мощность (кВт) 3 Мощность (л.с.) 4.08 Тип смазки масляный Класс товара Профессиональный	шт.	1

		Количество выходов 3 Тип двигателя электрический Форма вертикальный		
109	Комплект импульсного освещения	Комплект постоянного освещения светодиодный 300Вт 5000K Fotokvant LED-13 KIT	шт.	8
110	Компьютерная плосковязальная машина	Плосковязальная машина, двойная система, возможность вязки по контуру, система Hengqiang, LCD сенсорный экран, языки сопровождения, включая русский	шт.	1
111	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
112	Контейнер для дезинфекции парикмахерских инструментов	Ванночка предназначена для дезинфекции и предстерилизационной обработки профессиональных инструментов методом погружения в дезраствор. Изготовлена из химически стойкого материала. Поставляется в комплекте с перфорированным поддоном. Объем: 5 л	шт.	6
113	Косметологический стул со спинкой	Стул на колесах со спинкой и регулируемой высотой высота 46-59 см, размер сидения 40x40 см, крестовина 64 см	шт.	15
114	Кресло педикюрное	Каркас с основанием, мягкие элементы кресла, две подножные части с дополнительными сегментами для стоп, съемные подлокотники, электрический привод (3 мотора). ВхШxD: 900x760x1930 мм	шт.	20
115	Кругловязальные жаккардовые машины	Кругловязальные жаккардовые машины (универсальные) для трикотажа. Эта модель управляется совершенно новой компьютеризованной системой. Оснащена множеством селекторов, легка в настройке и обслуживании. Имеет программное обеспечение для дизайнера изделий. Может менять во время вязания подачу пряжи по одному или двум каналам сразу. Не только обладает высокой эффективностью, но и позволяет использовать все способы и паттерны вязания. Оснащена 7 дюймовым сенсорным экраном, LCD дисплеем. Во время работы показывает все подробности для каждого этапа вязания (номер по порядку, время вязания, скорость, плотность и другие рабочие параметры). Имеется USB-интерфейс для ввода-вывода и сохранения операционных данных и шаблонов вязания. Данная машина подходит для всех типов пряжи, включая шерсть, а также любого способа вязания, включая изготовление многослойных 3D изделий. HD машины изготавливают - шапки и шарфы.	шт.	1
116	Круткомер электронный	Счетчик числа оборотов 0 – 9999.9 Направление вращения Z и S Расстояние между зажима, мм 25, 50, 100, 250, 500 Скорость вращения зажима, об/мин 200-1500 Шкала удлинений: допустимая погрешность, мм ±1 цена деления, мм 1 пределы удлинения нити при зажимной длине 500 мм, мм 0 - 60 пределы укорочения нити при зажимной длине 500 мм, мм 0 – 20 Предварительное натяжение, сН 0,5-110,5	шт.	1
117	Кушетка косметологическая	Многофункциональная кушетка с регулируемой высотой (электропривод) и изменением угла наклона спинки и секции для ног 205x76x94 см подключение к элетроэнергии, напряжение сети 220 Вольт	шт.	15
118	Лабораторные весы (OHAUS Pioneer PX)	НПВ, г 220 Дискретность, г 0,0001 Калибровка Внутренняя, полуавтоматическая	шт.	2

		Высота над уровнем моря, мм До 2000 Передача данных RS232; USB Дисплей Двухстрочный ЖК-дисплей с подсветкой Диапазон веса тары С полной нагрузкой, вычитанием Рабочая среда 10-60 °С, отн. влажность 90 %, без конденсации Габаритные размеры, мм 209x321x309		
119	Ламинатор	Формат А2, Макс. формат листа (ШхД) 530x750 мм Мин. формат листа (ШхД) 150x150 мм Плотность листа 115-500 г Температура ламинирования 80-140 °С Тип ламинирующей пленки OPP, Nylon	шт.	3
120	Лампа для полимеризации	LED, 36 диодов, таймер 10с/30с/60с/99 с	шт.	35
121	Лампа настольная бестеневая на струбцине для мастеров маникюра, творчества, 4 режима яркости	Лампа на струбцине оснащена 4 режимами регулировки холодного света. Цветовая температура 6000 К (холодный белый свет).	шт.	35
122	Лампа ювелирная 30W светодиодная на струбцине	Источник света - 324 светодиода (30 Вт). Световой поток лампы - 2500 лм. Срок работы светодиода - около 20000 часов. Регулировка освещенности диммером на плафоне. Напряжение питания - 220В. Пантографический механизм с вылетом до 100 см. Стандартное расположение - настольное.	шт.	17
123	Лампа-лупа диодная на струбцине	Электрическая подводка. Кронштейн: металлический, двухсекционный, окрашен защитной белой краской. Крепление: кронштейн крепится к столу косметолога или тележке с помощью струбцины. Стекло лупы имеет размер 12,5 см. Металлический двухсекционный кронштейн позволяет менять наклон линзы в процессе процедур, не прерывая их. Для защиты линзы в данной модели предусмотрена специальная крышка.	шт.	15
124	Лампа-лупа диодная на струбцине бестеневая	Тип: на штативе или струбцине; с крышкой Цвет: белый Габаритные размеры: (20-120)x(7-19)x(12-116) см Диаметр линзы – 127 мм Увеличение – 5 диоптрий (стекло) Тип лампы: кольцевая, светодиодная Материал плафона: пластик Размер корпуса: 250x190x35 мм Номинальное напряжение – 220-240 В Частота – 50 Гц Номинальная мощность – 12 Вт Лампа LED - 60 шт.	шт.	15
125	Ленточная пила	предназначен для обработки древесины, а также, фанеры, ДВП, МДФ, ДСП и т. п. пилением с целью придания им необходимых форм и размеров, с ручной подачей заготовки. Станок оборудован асинхронным двигателем с воздушным охлаждением S1, мощностью 450 Вт, работающем от сети 230 В.	шт.	2
126	Линия для изготовления переплетных крышек	Максимальный формат переплетной крышки 800x450 Максимальная толщина картона сторон 4 мм	шт.	1
127	Литейная вакуумная машина	Индукционная литейная вакуумная машина Z.M.CM.SVC-Z 3,5 кВт, 220 В с вакуумным насосом и чиллером	шт.	1
128	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

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

129	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
130	Малогобаритная покрасочная камера с воздушной фильтрацией	Подключение к линии наружной аспирации. Наличие предфильтра. Наличие поворотной платформы. Объем камеры - не менее 900x900x400 мм	шт.	2
131	Манекен женский парикмахерский с длинными волосами	100% натуральные человеческие волосы, длина волос 45-50 см	шт.	60
132	Манекен мужской парикмахерский с бородой	100% натуральные человеческие волосы, длина волос 15-17 см	шт.	60
133	Манекены головы	Женские, мужские, для девочек, для мальчиков	шт.	30
134	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.	2
135	Машина для кругления книжного блока	Максимальный размер блока, мм:560x420 Минимальный размер блока, мм:90x60	шт.	1
136	Машина для кругления углов крышки	Максимальная длина корешка, мм400 Максимальная механическая скорость, циклов/мин3 Минимальная толщина блока, мм20 Максимальная толщина блока, мм80	шт.	1
137	Машина для обметывания краев деталей, пришивания ластовиц в нижнем белье	высокоскоростная краеобметочная машина с прямым приводом, предназначенный для работы с легкими и средними материалами. В машину встроены блок управления и панель управления. Модель оснащена функцией автоматического подъема лапки и механизмом обрезки нити с трехточечным датчиком.	шт.	2
138	Машина для приклейки каптала	Максимальный формат книжного блока, мм:350x420 Минимальный формат книжного блока, мм:100x100	шт.	1
139	Машина для протяжки проволоки	Полезная длина волочения, мм от 750 до 1300	шт.	1
140	Машина для спуска края кожи	Машина для шерфования (утончения) края кожи типа Фортуна. Используется для обработки кожаных деталей обуви, сумок и кожгалантерейных изделий.	шт.	1
141	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
142	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.	2
143	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
144	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
145	Микрометр	Диапазон изм., мм 25 Поверка_ да	шт.	31

		Тип МК Цена деления, мм 0.001 Вес, г 259		
146	Микроскоп учебный (900 x)	Сенсор 0,3 Мп (CMOS) - Контроллер High Speed DSP - Увеличение 1 ~ 1000X - Фокус ручной от 3 мм до 40 мм - Частота кадров 30 кадров / сек FPS - Подсветка светодиодная (600 люкс) с регулировкой яркости - Формат фото JPG - Формат видео MP4 - Захват видео и фото 640*480, до 1920*1440 - Интерфейс USB 3.0, 2.0, 1.1	шт.	30
147	Микрофон Пушка	Направленность: суперкардиоида/пушка Частотный диапазон: 40-20000 Гц±2.5 дБ Чувствительность: 50 мВ/Па Номинальное сопротивление: 200 Ом (с К6) Эквивалентный уровень шума: 10 дБ Максимальное звуковое давление (1 кГц): 125 дБ (1% искажений) Размеры: 22,5 мм (диаметр) x 221 мм (длина)	шт.	4
148	Микрофонная стойка	Модель штатива: Стойка с «журавликом» Резьбовое соединение: 3/8» Конструкция основания стойки: Складные трубчатые ножки Материал: Сталь, полимерный материал Материал цоколя (основания): Литой под давлением цинк Цвет: Чёрный Поверхность: Гладкая Изменение высоты: 925 / 1630 мм Длина наклонной секции типа «журавлик»: 805 мм	шт.	4
149	Микрофонная удочка	Легкая телескопическая микрофонная удочка для репортажной ENG/ЕFP съемки. 3-х секционная выдвижная штанга, рабочий диапазон 74 - 180 см, с плавными цапговыми зажимами. Совместима с аксессуарами с креплением 1/4»-20 и 3/8»-16. С возможностью внутреннего размещения кабеля. Легкая телескопическая микрофонная удочка для репортажной ENG/ЕFP съемки. 3-х секционная выдвижная штанга, рабочий диапазон 74 - 180 см, с плавными цапговыми зажимами. Совместима с аксессуарами с креплением 1/4»-20 и 3/8»-16. С возможностью внутреннего размещения кабеля.	шт.	4
150	Миксер вакуумный	Регулируемая скорость смешивания. Заливка формомассы в полном вакууме. Регулируемая скорость вибрирования. Подача воды под вакуумом. Максимальный размер опоки с башмаком (диаметр x высота) - 170x200 мм. Загрузка - 1 опока. Емкость - 4 кг. Диаметр вибростолы - 180 мм.	шт.	1
151	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	2
152	Мойка большая	Температурный режим от, °С 0 Способ установки пристенный Производитель NICOLD Фартук есть	шт.	1

		<p>Высота борта, мм 50 Вид конструкции сварной Материал каркаса нержавеющая сталь Количество сторон с фартуком, шт 1 Количество бортов 1 Страна-производитель Россия Вес без упаковки, кг 10 Полка нет Марка стали AISI 430 Регулируемые ножки есть Материал рабочей емкости нержавеющая сталь Профиль ножек квадратная труба Размер профиля ножек, мм 40x40</p>		
153	Мольберт выставочный	<p>В установленном виде расстояние между ножками у основания 66 см Вид мольберта лира Размещение напольное Материал дерево (бук) Особенности регулировка высоты, регулировка наклона Тип мачты неподвижная Количество мачт одна</p>	шт.	100
154	Мольберт художника	<p>Ширина 66 см Глубина 93 см Минимальная высота мольберта 235 см Максимальная высота мольберта 171 см</p>	шт.	93
155	Мотальная машина для швейных ниток	<p>для разделения больших катушек нитей на более мелкие с регулируемым размером катушки. Две мотальные головки со счетчиком метров SW2MC Скорость работы: 400 м / мин Питание: 230V 50/60Hz 1PH</p>	шт.	1
156	Музейный плеер	<p>Электропитание: 5 В постоянного тока, адаптер 1А Поддерживаемые носители информации: карта памяти SDHC, до 32 ГБ Форматирование: FAT, FAT32, NTFS Выходы: выход для наушников (штекер 3,5 мм стерео), 2-контактный разъем для подключения моно-динамика. Входы: 6-контактный порт ввода для управления Поддерживаемые аудиоформаты: MP3 (до 320 кбит / с), WAV (до 3 мбит / с) Усилитель: интегрированный усилитель для наушников. Выходная мощность 3 Вт</p>	шт.	400
157	Набор № 11С «Соли для демонстрационных опытов»	<p>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 50 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками, пакеты.</p>	набор	1
158	Набор № 12ВС «Неорганические вещества для демонстрационных опытов»	<p>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</p>	набор	1

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		50 г. Реактивы должны быть снабжены четкими этикетками, упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками, пакеты.		
159	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	1
160	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) сернокислое 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	1
161	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	1
162	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	1
163	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	1
164	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	1
165	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	1
166	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	1
167	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	1
168	Набор № 21OC «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; шавелевая кислота (ч) - не менее 50 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из темного стекла или ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	1
169	Набор № 22BC «Индикаторы» (с лакмOIDом)	Набор применяется для выполнения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ. В наборе должны быть представлены не менее 3 видов химических реактивов: лакмOID (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	1

170	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 сернистый (ч) - не менее 50 г; D-глюкоза (ч) - не менее 50 г; сахараза (ч) - не менее 50 г. Реактивы должны быть упакованы в банки из ударопрочного пластика с завинчивающимися пластиковыми крышками.	набор	1
171	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	1
172	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
173	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	1
174	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 200 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	1
175	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	1
176	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) сернистый 7-водный (ч) не менее 50 г; литий хлористый (ч) не менее 50 г; марганец сернистый (ч) не менее 50 г; марганец хлористый (ч) не менее 50 г; натрий кремнекислый мета 9-водный (ч) не менее 50 г; никель сернистый (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	1
177	Набор ареометров	Набор ареометров предназначен для измерения плотности жидкости. В состав набора должны входить: ареометр типа АОН-1, ареометр типа АОН-2.	набор	2
178	Набор демонстрационного оборудования «Электричество» (тип 1)	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: - 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	2
179	Набор демонстрационного оборудования «Электричество» (тип 2)	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: - 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;	набор	2

		- методические рекомендации; - коробка для переноски и хранения.		
180	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
181	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	2
182	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 выходящего 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	2
183	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	2
184	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
185	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
186	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
187	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
188	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	4
189	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	1
190	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	набор	2

		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.		
191	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
192	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
193	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: термостойчивое стекло.	набор	1
194	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
195	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°С; пробка №19 с отверстиями и трубкой, согнутой под углом 90°С; пробка №19 с отверстиями и трубкой, согнутой под углом 100°С; 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	1
196	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	1
197	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	1
198	Набор цифровых датчиков по физике для учителя	Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB: - 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);	набор	2

		- Датчик электронного заряда; - Датчик высокой температуры. 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.		
199	Набор цифровых датчиков по химии для учителя	Набор должен включать в себя цифровые датчики с возможностью подключения через разъем USB: - Датчик температуры жидкости и газа; - 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; - Электрод ионов кальция; - Электрод ионов хлора; - Электрод нитрат ионов; - Электрод сравнения, заполненный ацетатом лития; - Датчик окиси углерода. 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.	набор	1
200	Нагреватель с термостатом (воскоплав)	Подводка электричества, от сети 220V Для сахарной пасты, фитопасты, фитосмолы, воска, парафина. Нагреватель с терморегулятором и дополнительным металлическим стаканом для разогрева и регулятором температуры ШхВхГ: 60 x 75 x 64.5 см	шт.	15
201	Насадка световая Линза френеля	Угол рассеивания луча 10°- 35° Рабочая температура -10°C ~ 40°C Размеры 147x147x61мм Материал Оптическое стекло / марганцовистая сталь Вес 440 г	шт.	6
202	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
203	Наушники закрытого типа	Наушники закрытого типа	шт.	12
204	Ниткошвейная машина	Максимальная механическая скорость 140 циклов/мин. Максимальный размер тетради, мм 520 (L) x 350 (W) Минимальный размер тетради, мм 135 (L) x 80 (W) Система подачи 4 верхних + 4 нижних открывателя + LAP Количество швейных головок 12 Длина стежка, мм 24 Толщина тетради в корешке, мм 3	шт.	1
205	Ножницы рычажные 150мм	Габариты ШхГхВ, мм: 340x160x340. Длина ножа: 150 мм. Класс товара: Профессиональный. Мах сечение полосы: 6x70 мм. Мах сечение прутка: 11 мм.	шт.	5
206	Ножницы рычажные 200мм	Ножницы по металлу TLX 200 мм 8» рычажные гильотинные HS-8 51507	шт.	1
207	Облучатель - рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный	Источник излучения (бактерицидная лампа): UVC30 T8 G13 – 2 шт. Противопылевой фильтр: 1 шт. Электрическая мощность лампы: 30 Вт	шт.	6

		Суммарная мощность ламп: 60 Вт Питание: 220 В / 50 Гц Мощность излучения лампы в диапазоне УФ: не менее 11,35 Вт		
208	Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный настенный	Тип источника света: ртутные безозоновые ультрафиолетовые лампы мощностью 15 Вт Мощность, Вт 60 Габариты ДхШхВ (мм) 890x370x140	шт.	4
209	Обрезчик углов	Высота стопы 40 мм Максимальный радиус округления 20 мм Сменные ножи 3, 5, 7, 9, 11, 12, 14, 16, 18, 20 мм Длина 410 мм Ширина 330 мм Высота 300 мм	шт.	1
210	Объектив	Тип объектива: стандартный, широкоугольный, Широкоугольный зум объектив Фокусное расстояние: переменное Мин. фокусное расстояние: 17 мм Макс. фокусное расстояние: 40 мм Кратность зума: 2.4x Минимальное расстояние фокусировки: 0.35 м Масштаб в режиме макросъемки: 0.24 Автоматическая фокусировка	шт.	5
211	Объектив 50 мм	Объектив 50 мм	шт.	8
212	Одноножевая резальная машина	Бумагорезательная одноножевая машина . Предназначена для резки бумаги перед печатью и резки готовых тиражей. Максимальный возможный формат изделия 1150 мм . Высота стопы 165мм.	шт.	2
213	Орбитальная шлиф-машинка	Тип машины Безвакуумный Тип подошвы Виниловая Орбитальный диаметр 5 мм * Диаметр подошвы 127 мм Частота вращения 12000 об/мин Мощность 0,28 л.с. Расход воздуха 430 л/мин Длина 176 мм Высота 100,6 м	шт.	1
214	Осветитель декоративный трековый (для монтажа на шинопроводе)	Набор трекового освещения Jazzway Homeset 90W 3000K BL	шт.	4
215	Освещение диодное	количество светодиодов - 1200 цветовая температура, К - 5500 диммер - да размер, см - 34,5x23x6,4 угол освещения, град. - 55 вес, кг - 1,68	шт.	4
216	Отражатель двусторонний	Отражатель двусторонний	шт.	16

217	Офсетная 4-красочная машина, формат А2	Количество цветов 2,4, 8 Макс. размер листа, мм 480×660 530×750 Макс. размер запечатываемого полотна, мм 470×650	шт.	1
218	Офсетная 5-красочная машина, формат А2	Кол-во цветов 2,4,5 . Максимальный формат бумаги: 640x940 мм. Максимальный формат печати: 620*930 мм	шт.	1
219	Панорамный фотофон зеленый хромакей	Зелёный фон Хромакей и Стойка Т-образная, система установки фона 2x2м с зелёным фоном 3x2м плотным, полиэстер, держатель крепление для фотофона	шт.	20
220	Парафиновая ванна	Электрическая подводка. Емкость со встроенным нагревательным элементом и термостатом. Объём внутренней чаши - 3,5литра. В комплект входят защитная пластиковая решетка, электронная панель управления	шт.	7
221	Парикмахерская мойка для волос в комплекте с креслом	Раковина: средних размеров Каркас: металл с защитным антикоррозийным покрытием. Кресло: каркас, сиденье и спинка обиты износостойчивой экокожей. Сантехника: хромированный смеситель, ручной душ, слив. Раковина: средних размеров, белая. Каркас: металл с защитным антикоррозийным покрытием. Кресло: каркас, сиденье и спинка обиты износостойчивой экокожей. Сантехника: хромированный смеситель, ручной душ, слив.	шт.	13
222	Парикмахерское кресло	обивка из водонепроницаемых материалов, оборудованное гидроподъемником	шт.	38
223	Пароманекен для отпаривания изделий	Универсальный пароманекен верхней одежды со встроенным парогенератором 10 л, в комплекте с растяжками и зажимами для рукавов. Вес, кг: 135 Ёмкость бойлера: 10 л Мощность бойлера: 9-12 кВт Мощность мотора наддува: 1,75 кВт Мощность нагревателя: 2 кВт Мощность насоса: 0,7 кВт Объем: 1,6 м3 Рабочее давление пара: 5 бар Стандартный вольтаж: 400 В, 50 Гц Размеры: 58x144x160 см	шт.	2
224	Передвижная стойка	Габариты: 174x130x125-169 см, при этом габаритные размеры отдельных поддонов: 129,5x65x7,5см 6(борт) см	шт.	2
225	Перфоратор промышленный	Используется для перфорации календарей, брошюр, блокнотов. Максимальная ширина изделия 720мм. Высота стопы 4.5мм . Возможность пробивать как квадратные так и круглые отверстия.	шт.	2
226	Печь для обжига изделий из глины, керамики большая	Размеры рабочей камеры (глубина x ширина x высота), мм 530x450x500. Объем рабочей камеры, литров - 120. Максимальная температура - 1250 °С	шт.	1
227	Печь для обжига изделий из глины, керамики малая	22,7 литров, рабочая температура 1250 градусов, габариты камеры 29*29*27 см с программируемым терморегулятором	шт.	1
228	Печь муфельная	Программатор - повышение - понижение и поддержание. Возможность ввода от 1 до 10 участков для каждой из 10 программ. Максимальная рабочая температура - 900 С. Размеры рабочей камеры ДхГхВ - 300x300x300 мм. Материал теплозащиты камеры - твердая керамика (кордиерит).	шт.	1
229	Печь муфельная (8л)	Вытяжка расположена на задней стенке печи. Программатор - повышение - понижение и поддержание. Возможность ввода от 1 до 10 участков. Технические характеристики: Максимальная рабочая температура - 900 С. Минимальное время разогрева до 900 С - 40 мин.	шт.	1
230	Печь плавильная	Камера выполнена из алюминия. Точный контроль за температурой. Легкий для чтения цифровой дисплей и индикатор вкл/выкл. Контроль только за температурой, контроль за нагревом, скоростью охлаждения и выдержкой не осуществляется. Комплектация: - тигель на 2 кг. - щипцы для тигля. - перчатки. Технические характеристики: Емкость тигля (Au) - до 2,0 кг. Мах температура нагрева - 1150°С.	шт.	1
231	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.	1
232	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.	шт.	1

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		Диапазон измерения объема не менее чем от 100 до 1000 мкл.		
233	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.	1
234	Плоскошовная промышленная швейная машина с плоской платформой (в комплекте со столом)	Треугольная высокоскоростная плоскошовная машина с верхним и нижним застилом с плоской платформой с механизмом внешнего нитепритягивателя нити петлителя, с пневматической обрезкой нити и подъемом лапки.	шт.	20
235	Плоттер для термопленки	Скорость резки 600мм/с Ширина материала 720мм Оптический датчик Да Тип подачи материала Рулонный Тип двигателя Шаговый Давление на нож 2000г Макс. область резки 560мм	шт.	1
236	Поддон с возможностью подключения гидропоники	Габариты: 101x201x4,5см, одно сливное отверстие	шт.	10
237	Подиум	ВЫСОТА (СМ) 100 СМ СОСТАВ МДФ, КРАСКА ШИРИНА 30 СМ	шт.	100
238	Поднос пластиковый школьный	Материал: химически стойкий пластик. Поднос должен быть с бортиками. Размеры в мм, не менее: 240x110x10.	шт.	5
239	Подставка маникюрная для рук	Изготовлена из ЛДСП и обита качественной экокожей. высота - 18 см, ширина - 44,5 см, глубина - 16 см.	шт.	20
240	Покрасочная камера с водяной завесой	Размеры рабочей зоны ДхГ, мм 1000x400 Размеры корпуса с вентилятором ДхГ(Ш)хВ, мм 1423x1255x2160 Насос, м³/час; мощность кВт 10; 0,55 Вентилятор, кВт; об/мин; м³/час 0,55; 1500; 1500	шт.	1
241	Полировальная шлифмашина	Макс. диаметр диска 125 мм Размер хода платформы 2.8 мм Макс. частота вращения 12000 об/мин Функции Блокировка от случайного включения	шт.	3
242	Полировальный станок	Станок полировальный SO-TEC 3 (NEW) напольный двусторонний с пылесборником 0.75 кВт	шт.	1
243	Полотенцагреватель	Подводка электричества, от сети 220V Объем 23 литра, 2 уровня полок. Внутри расположен 1 нагревательный элемент и 1 УФ лампа для дезинфекции. Внутренняя камера выполнена из алюминия, уплотнители из силикона. Температура нагревания в полотенце нагревателе изменяется в диапазоне от 50 до 70 +/- 10 градусов. В нагревателе используется кварцевая лампа 6W G5 L212mm.	шт.	4
244	Помпа погружная	Пропускная способность: 5580 л/ч, Максимальная высота подачи - 4м, Габариты: 202x156x225мм, Вес: 4,6кг	шт.	5
245	Портретный объектив 70-200	Портретный объектив 70-200	шт.	16
246	Пресс для дублирования деталей изделий и термопечати	Рабочая поверхность: 620x380 мм; Регулировка температуры в диапазоне: 50-300 °С; Регулировка таймера в диапазоне: 1-60 секунд; Напряжение: 220 В; Мощность нагревательного элемента: 3,6 кВт.	шт.	6
247	Пресс для установки фурнитуры универсальный	Однопозиционный, электромеханический пресс, со встроенным сервомотором, для установки металлической фурнитуры на швейных и галантерейных изделиях	шт.	15
248	Пресс механический для раскрой аксессуаров	Вырубка, раскрой и тиснение. Усилие до 2 тонн, для деталей со сложной геометрией.	шт.	1
249	Прибор деформации на изгиб TF117C (или аналог)	Прибор оснащен электронным счетчиком с заранее заданным значением, который автоматически останавливается при достижении заданного количества циклов, а также защитной крышкой из оргстекла с блокировочным устройством.	шт.	1

250	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
251	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
252	Прибор для измерения воздухопроницаемости TF164B (или аналог)	Стандартные испытательные головки 20см2 и 38см2 Диапазон измерения 0.1~9999 мм/сек (л/м 2 сек) Давление при испытании 1 ~ 4000 Па Макс. толщина образца ≤ 8мм Точность измерения $\pm 2\%$	шт.	1
253	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.	1
254	Прибор для испытания прочности на разрыв TF142 А/В или аналог	Нагрузка: 2 кПа, 2000 кПа (290 psi), 10000 кПа (1450 psi) Измерение растяжения: до 70 мм Набор стандартных фиксирующих колец: $\varnothing 30,5$ мм (7,3 см2)	шт.	1
255	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 впаянной в сосуд газоотводной трубки. В горловину сосуда-реактора должна вставляться резиновая пробка с медной спиралью. Наличие паспорта и инструкции по эксплуатации.	шт.	1
256	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.	1
257	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.	1
258	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.	1
259	Принтер для УФ-печати	уф принтер формата А3+	шт.	3
260	Принтер для цветопробы	Тип печати струйный Максимальный формат А2 Размещение настольный Функции печати печать без полей, печать фотографий, пигментные чернила Максимальная ширина отпечатка 432 мм Технология печати пьезоэлектрическая струйная Количество цветов 9 Максимальное разрешение по X для ч/б печати 2880 Максимальное разрешение по Y для ч/б печати 1440 Максимальное разрешение по X для цветной печати 2880 Максимальное разрешение по Y для цветной печати 1440	шт.	2
261	Программно-аппаратный комплекс для автоматического построения трехмерных моделей - 3D сканер (3D сканер Texel Portal или аналог)	Прибор напольный. Комплектация: 1х 3D-сканер ,1х Высокопроизводительный компьютер, 1х Планшет регистрации, 1х Роутер, 1х Программная поддержка (сроком не менее 1 года), Количество камер более 3. Поле обзора камер по горизонтали более 57, по вертикали не менее 45, по диагонали не менее 69 градусов, Диапазон захвата камер от не более 0,5 до не менее 1,7 м, Разрешение камеры глубины не менее 640x480 пикс., Разрешение RGB-камеры не менее 1280x1024 пикс , Время съемки объекта < 33 сек., Время построения 3D-модели после завершения съемки Не более 90 сек. (в зависимости от настроек качества), Встроенное светодиодное освещение, Плавная регулировка мощности освещения от 0 до 100%	шт.	3
262	Проектор мультимедийный	Технология (матрица): LCD; Заявленный срок службы: 10000 ч; Контрастность: 50000; Яркость (ANSI лм): 4600; Разрешение матрицы: 1280x800; Формат изображения: 16:10, 4:3, 16:9	шт.	20

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

263	Проекционная насадка	Проекционная насадка	шт.	8
264	Проекционная сетка	Состав хлопок / синтетика Цвет белый / серый / темно-серый / черный Тип проекции фронт / рир Высота без швов 3 м Ширина без швов 3 м	шт.	20
265	Прокалочная печь	Печь муфельная М-50л с вытяжкой, многоступенчатый программатор 220В	шт.	1
266	Промывочная камера	Очистка осуществляется струей воды под давлением 120 Бар. Выполнена из нержавеющей стали, имеет систему освещения для лучшего обзора обрабатываемой поверхности. Насос подключается к дополнительной сетевой розетке электропитания расположенной на плафоне освещения водоструйной кабины, это обеспечивает подключение всей системы к электрической сети одним шнуром электропитания.	шт.	1
267	Промышленная подшивочная машина (со столом)	для подшивания низа в изделиях из любых материалов потайным стежком.	шт.	9
268	Промышленная пуговичная швейная машина	Технические характеристики: возможность пришивания пуговицы крестом, двойной узел, диаметр пуговиц 10-28 мм, обрезка нити, максимальная скорость 1500 об/мин, подъем лапки более 9 мм Тип привода: Встроенный Тип стежка: Цепной Применяемые иглы: TQx1 Наличие автоматики: Есть	шт.	5
269	Промышленная пуговичная швейная машина (стол в комплекте)	Технические характеристики: возможность пришивания пуговицы крестом, двойной узел, диаметр пуговиц 10-28 мм, обрезка нити, максимальная скорость 1500 об/мин, подъем лапки более 9 мм Тип привода: Встроенный Тип стежка: Цепной Применяемые иглы: TQx1 Наличие автоматики: Есть	шт.	2
270	Промышленная швейная машина для выполнения прямой петли (стол в комплекте)	Предназначена для выполнения прямых петель на любых типах тканей. Машина способна выметывать петли длиной до 40 мм и шириной от 2,5 до 5 мм. В памяти машины встроены 30 стандартных видов петли и включена возможность добавления до 99 новых образцов петель. Так же имеется возможность прокладки каркасной нити. В SF1790 используется электронный контроль натяжения нити. Машина управляется посредством сенсорной панели и имеет встроенные автоматические функции подъема прижимной лапки, отвода нити, обрезки нити и прорубания петли.	шт.	5
271	Промышленная швейная машина для изготовления глазковых петель	Петельный полуавтомат цепного стежка предназначен для изготовления глазковых петель. Полуавтомат может выполнять 9 видов петель как с глазком, так и без глазка, как с закрепкой, так и без закрепки, длина петли (внешний размер) от 8 до 50 мм, внутренний размер под пуговицу до 40 мм. Изменение формы петли, а также длины и ширины петли осуществляется с помощью кнопочного пульта управления машины.	шт.	2
272	Промышленная швейная машина строчки зигзаг (стол в комплекте)	Промышленная швейная машина челночного стежка строчки зигзаг. Машина предназначена для обработки средних материалов двухукольной зигзагообразной строчкой при изготовлении одежды, обуви, головных уборов и изделий из кожи.	шт.	5
273	Промышленный оверлок	Технические характеристики: длина стежка: 4,2 мм, ширина обметки: 4 мм, скорость: 6000 об/мин, подъем лапки: до 5,5 мм.	шт.	6

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		Преимущества: Автоматическая система смазки, встроенный в голову серводвигатель, с плавной регулировкой скорости, LED подсветка рабочей зоны, минимизирующая усталость зрения, Экономия электроэнергии, Улучшенная система маслоснабжения с оптимизированным полным закрытым механизмом, улучшающим состояние игловодителя, Низкий уровень шума, Высокая производительность.		
274	Промышленный пылесос	сухая уборка+сбор влажного мусора объем бака 70 л Разрежение 240 мбар Диаметр всасывающего шланга 40 мм Возможность сбора влажного мусора Мощность не более 3000 Вт Шланг не менее 2 м Кабель питания не менее 7 м	шт.	2
275	Профессиональный стирально-сушильный комплект	Номинальная загрузочная масса, кг 12дм3/кг Геометрический объем внутреннего барабана, дм3 - стиральная секция 100, сушильная секция 200 Количество программ - стиральная секция 50, сушильная секция 30	шт.	4
276	Профессиональный штатив для фотокамеры	материал – алюминий количество секций – 3 максимальная высота, см – 171,5 максимальная высота без центральной колонны, см – 147,5 минимальная высота, см – 42 длина в сложенном состоянии, см – 70,7 максимальная нагрузка, кг – 4 вес, кг – 2,52	шт.	5
277	Прямострочная швейная промышленная машина (в комплекте со столом)	Промышленная прямострочная одноигольная швейная машина челночного стежка с прямым приводом и блоком управления, с автоматическими функциями: обрезка нити, автозакрепка, позиционирование иглы, подъемник лапки, программирование количества стежков и электронным управлением. Предназначена для легких и средних материалов.	шт.	65
278	Радиомикрофонная система	Частотный диапазон 780 – 822 МГц Частотный диапазон микрофона 80 – 18000 Гц Размеры приемника 82 x 64 x 24 мм Компандер HDX Аудио XLR разъем 3,5 мм джек Пресеты 12 Звуковое давление 130 дБ Искажения менее 0,9% Вес приемника 160 г Чувствительность AF 20 mV/Pa Диаграмма направленности микрофона всенаправленная Соотношение сигнал/шум 110 дБ(А) Частоты приема/передачи 1680 Переключаемая полоса пропускания	шт.	8

Колледж на месте сноса зданий по адресам:
ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		42 МГц Выходной уровень +10 дВн, несбалансированный		
279	Разветвитель D-Тар	Количество входных портов - 4 Для аккумуляторов типа на 4 порта на 4 порта V-Mount Количество входных портов - 4 Для аккумуляторов типа на 4 порта на 4 порта V-Mount	шт.	10
280	Раздвижной портновский манекен (Рyм Рyмадоппа) женский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	Возможность регулировки объема шеи, груди, талии, бедер и спины. Оснащен игольницей, линейкой на штативе и мягким корпусом. Подставка манекена изготовлена из металла и пластика. Размер 42-50, Высота 180 см . Объем шеи от 34 до 42 см, Объем груди от 84 до 100 см, Объем талии от 66 до 84 см Объем бедер от 90 до 110 см	шт.	80
281	Раздвижной портновский манекен (Рyм Рyмадоппа) мужской, с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	Возможность регулировки объема шеи, груди, талии, бедер и спины. Оснащен игольницей, линейкой на штативе и мягким корпусом. Подставка манекена изготовлена из металла и пластика. Размер 42-50, Высота 180 см . Объем шеи от 34 до 42 см, Объем груди от 84 до 100 см, Объем талии от 66 до 84 см Объем бедер от 90 до 110 см	шт.	45
282	Раздвижной портновский манекен женский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	Возможность регулировки объема шеи, груди, талии, бедер и спины. Оснащен игольницей, линейкой на штативе и мягким корпусом. Подставка манекена изготовлена из металла и пластика. Размер 42-50, Высота 180 см . Объем шеи от 34 до 42 см, Объем груди от 84 до 100 см, Объем талии от 66 до 84 см Объем бедер от 90 до 110 см	шт.	20
283	Раздвижной портновский манекен мужской, с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	Возможность регулировки объема шеи, груди, талии, бедер и спины. Оснащен игольницей, линейкой на штативе и мягким корпусом. Подставка манекена изготовлена из металла и пластика. Размер 42-50, Высота 180 см . Объем шеи от 34 до 42 см, Объем груди от 84 до 100 см, Объем талии от 66 до 84 см Объем бедер от 90 до 110 см	шт.	10
284	Раздвижной портновский манекен женский с увеличением размера (46-56 - для взрослых)	Возможность регулировки объема шеи, груди, талии, бедер и спины. Оснащен игольницей, линейкой на штативе и мягким корпусом. Подставка манекена изготовлена из металла и пластика. Размер 42-50, Высота 180 см . Объем шеи от 34 до 42 см, Объем груди от 84 до 100 см, Объем талии от 66 до 84 см Объем бедер от 90 до 110 см	шт.	10
285	Расколотка кастов	Расколотка кастов круг 17/28град(20 размеров 4-20мм) Описание: Расколотка предназначена для расколачивания кастов различных форм и размеров. Выполнена из высококачественной инструментальной закаленной стали. Технические характеристики: Профиль - круг. Размеры кастов: - минимальный диаметр - 4 мм. - максимальный диаметр - 20 мм. Шаг - 1 мм. Диаметр матрицы - 110 мм. Наименьший угол каста: - одна сторона - 17 град. - другая сторона - 28 град.	шт.	15
286	Расколотка коническая	Материал: высококачественная инструментальная закаленная сталь. Технические характеристики: Профиль - круг. Размеры кастов: - минимальный диаметр - 4 мм. - максимальный диаметр - 20 мм. Шаг - 1 мм. Диаметр матрицы - 110 мм. Наименьший угол каста: - одна сторона - 17 град. - другая сторона - 28 град.	шт.	5
287	Раскройный стол	Специализированный раскройный стол с изменяемой высотой и геометрией рабочей поверхности (в комплекте 3 столешницы). Высота опоры до 90. Размер столешницы до 1550× 1900 мм	шт.	180
288	Распиловочный станок	Диаметр диска 250 мм Диаметр посадочного отверстия 25.4 мм Глубина пропила (90°) 77 мм Глубина пропила (45°) 57 мм	шт.	1
289	Режущий плоттер с функцией фрезеровки	Скорость резки до 1,5 м/сек. Возможность резки листовых, рулонных материалов, подетальная резка крупногабаритных материалов. Разборная конструкция стола.	шт.	1
290	Резак для образцов бумаги	Тип механизма: ручной. Материал резки: бумага, картон, фотобумага. Максимальный формат документа: А0. Количество разрезаемых листов: 7 штук. Длина резки: 1300 мм. Прижим бумаги: автоматический. Особенности: Станина в комплекте. Марзан.Прямой	шт.	2
291	Рейсмусовый станок	Изделие оснащено литым основанием с отверстиями для крепления к верстаку, несущими стойками, гранитным рабочим столом и откидывающимися удлинительями с ребрами жесткости. Привод устройства - однофазный коллекторный электродвигатель с двойной изоляцией мощностью 2200 Вт.	шт.	2

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		Стальной вал с тремя ножами двусторонней заточки, приводится во вращение через ременную передачу.		
292	Розеточный таймер	Номинальный ток, А: 16, Номинальное напряжение, В: 250, Количество гнезд: 1	шт.	5
293	Ротационный абразиметр BGD 523 (или аналог)	Скорость вращения столика: 60±2 об/мин или 72±2 об/мин Диапазон чисел оборотов: 0~9999 Требуемый размер образца, мм: D100 x D8 (центр. отверстие) x 3 Размер абразивного листа, мм: D50 x D16 (центр. отверстие) x 13 Вес грузов, г: 500, 750, 1000	шт.	1
294	Руквяная швейная машина	Одноигольная челночного стежка с платформой рукавного типа и унисонным продвижением материала. Для шитья сумок, обуви, кожгалантереи (для обработки изгибающихся и угловых частей в изделиях из кожи, брезента, джинсовой ткани).	шт.	2
295	Ручной измеритель влажности TF123В или аналог	Ручной влагомер имеет ЖК дисплей, датчик и приемник. Диапазон измерения влажности: от 0% до 40%. Рабочий температурный диапазон: от -5°C до +60°C Точность: ± 0,5% Время измерения: 1 секунда Дисплей: Символьный ЖК-дисплей	шт.	1
296	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.	2
297	Светильник	Габариты: 30x40x2см, мощность: 120 Вт, цвета: красный, синий, ультрафиолетовый	шт.	80
298	Светильник для промышленных швейных машин	Светодиодная лампа 20 LED. Экономичные лампы с магнитами крепление света светильник для швейной машины, с вилкой 220В. Высота 600 мм Общие характеристики Тип: Светильник Тип устройства: швейная машина Количество: 1 шт. Совместимость: для всех типов машин и станков Материал: металл Подробная комплектация: Светильник для швейной машины Тип масла: синтетическое Размеры (Высота): 600 мм Вес: 1.20 кг Размеры, мм: 600x100x50	шт.	239
299	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
300	Скобошвейная машина	Тип крепления втачку / внакидку Количество головок 2 Максимальное кол-во скрепл. листов 170 Глубина скрепления от края листа 270 мм Максимальная толщина блока 17 мм Используемые скобы 24/ 50/ файловые скобы	шт.	1

		Количество скоб в кассете 200		
301	Слесарный верстак с тисками 150мм	Толщина металла столешницы, мм 1.2 Толщина дерева столешницы, мм 16 Количество тумб Без тумб Освещение Есть Количество экранов 1	шт.	1
302	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.	4
303	Софит	Цвет: белый Мощность: 2W Цвет корпуса: черный Источник света: светодиод	шт.	500
304	Софтбокс тип стандартный	Материал нейлон Размер спереди: 59x59 см (23.3x23.3 дюйма)	шт.	6
305	Софтбокс тип широкий	Диаметр 120 см. Уникальная форма софтбокса позволяет создавать более глубокое, объемное и направленное освещение. 16 встроенных спиц обеспечивают ровное круглое световое пятно. Внутренняя жаропрочная поверхность софтбокса — серебристая. В комплекте внутренний и внешний рассеиватели. Быстрораскладная конструкция зонтичного типа позволит подготовить софтбокс для съемки за считанные секунды. Есть уплотненный чехол для безопасной переноски софтбокса.	шт.	6
306	Спектроскоп однострубный, 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 однострубный. 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.	2
307	Спектрофотометр	Спектральный диапазон, нм 325-1000 Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм ± 2 Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, % 0...100 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, % $\pm 0,5$ Уровень рассеянного света (при длине волны 340 нм), не более, % 0,3 Диапазон измерений оптической плотности, B -0,3...3,0 Спектральная ширина щели, нм 4 Детектор Кремниевый фотодиод Лампа Галогеновая, 12 В, 20 Вт, цоколь G4 Кюветодержатель Для кювет типа СФ (12,5 мм) длиной оптического пути от 1 до 50 мм Время выхода спектрофотометра на рабочий режим, не более, мин 20 Дисплей ЖК-дисплей, 4-разрядный Габаритные размеры, мм 430×365×202 Масса, кг 7	шт.	5
308	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
309	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.	2
310	Стандартный объектив 24x70	Стандартный объектив 24x70	шт.	16
311	Станок для лазерной гравировки	Зона обработки, мм X - 2080, Y - 3050, Z - 300 Шпиндель 9,0 кВт Частота вращения 0 - 24 000 об/мин Смена инструмента автоматическая	шт.	7
312	Станок для шелко-графаретной печати	Автоматическая многоцветная (до 8 цветов) линия шелкографической печати по цилиндрическим/овальным/квадратным бутылкам. Автоматическая обработка пламенем оснащена газовой вытяжкой, теплоразрядником. Быстрая и плавная система механической трансмиссии с вакуумом даже при работе с очень маленьким легкими косметическими бутылочками. Автоматический переворот бутылок овальной и квадратной формы.	шт.	6

		Быстрая и легкая смена одного вида продукции на другой.		
313	Стачивающе-обметочный оверлок	3-ниточная стачивающе-обметочная машина для легких и средних материалов с прямым приводом. Длина стежка -1-3,6 мм, ширина обметки -4 мм, дифференциал -0,7 –2. Макс. скорость шитья -6500 ст./мин. Укомплектована встроенным в головку двигателем Снабжена подсветкой поля шитья.	шт.	5
314	Стойка для освещения	минимальная рабочая высота 84 см максимальная рабочая высота 203 см в сложенном состоянии 74 см стойка трехступенчатая, диаметры труб 20-23-27 мм диаметр ножек 16 мм стандартный адаптер 5/8 дюйма для крепления студийного оборудования с резьбой 1/4 дюйма вес - 1,2 кг максимальная нагрузка - 5 кг	шт.	4
315	Стойка c-stand с грипом	высота 134-300 см, нагрузка до 10 кг, диаметр основания 95 см, вес 6,2 кг, (втулочный адаптер 16 мм) с удлиненной штангой 1020 мм	шт.	8
316	Стойки для диодного проектора	минимальная рабочая высота 84 см максимальная рабочая высота 203 см в сложенном состоянии 74 см стойка трехступенчатая, диаметры труб 20-23-27 мм диаметр ножек 16 мм стандартный адаптер 5/8 дюйма для крепления студийного оборудования с резьбой 1/4 дюйма	шт.	8
317	Стойки для света	Материал - алюминий Состоит из 2-х раскладывающихся секций Амортизирующие пружины между секциями. Наконечник для крепления оборудования с винтом 1/4". Вес: 1,080 кг Мин. длина: 75 см Макс. длина: 200 см	шт.	5
318	Стол гидравлический мобильный	Максимальная высота 1000 мм Минимальная высота 410 мм Высота ручки 970 мм Размер платформы 1000x512x55 мм	шт.	42
319	Стол для швейной машины	Стол для промышленных швейных машин (без выреза). Ноги регулируются по высоте. Длина -1200 мм, ширина - 550 мм, регулировка ног - 200 мм.	шт.	11
320	Стол маникюрный с ящиками	Однотумбовый маникюрный стол. В тумбе стола находятся четыре выдвижных ящика. Столешница стола выполнена из ЛДСП толщиной 22-25 мм. Фурнитура – ручки «Скоба» (хром/никель). Тумба установлена на колеса.	шт.	20
321	Стол металлический промышленный	1200x900мм	шт.	1
322	Стол металлический с экраном	Две вертикальные опоры связаны поперечными перекладинами для придания столу жесткости. Эти элементы, а также полка изготовлены их листового металла. Защита от коррозии осуществляется путем нанесения слоя порошковой краски. Столешница столов линейки Е – фанерная (толщиной 24 мм). Для использования изделия в слесарных работах она обшита листовым оцинкованным металлом	шт.	4
323	Столик косметический трехярусный на колесах	Столик для профессионального использования на металлическом каркасе с тремя полками и выдвижным ящиком из ламинированного ДСП 75x54x36 см	шт.	45
324	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.	1
325	Стол с верхней Аспирацией	Тип верстака С вытяжкой, С освещением, С экраном	шт.	4

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		Грузоподъемность, кг 6000 Толщина несущих конструкций, мм 3 Количество тумб Бестумбовый Тип столешницы Со стальной столешницей Габариты Д x Ш x В, мм 1240x635x1600 Высота с экраном, мм 1445		
326	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	2
327	Стробоскоп	Светодиодный прожектор типа PAR с моторизованным зумом, 12x10W RGBW/FC LED, 7°-60° электронный линейный зум, IP30	шт.	15
328	Стул визажиста-бровиста с подголовником	Глубина посадочного места 48см, ширина 55см. Высота посадки 75см, общая высота стула 115см. Наполнение мягких деталей – поролон. Обивка – износостойкий велюр. Корпус – металлокаркас в самой стойкой порошковой покраске.	шт.	30
329	Стул для клиента газ-лифт, хромированное основание пятилучье	Сиденье из кожзама, ткани или пластика Длина 400 мм Ширина 450 мм Диаметр сиденья 630 мм Высота уровня сиденья 380-520 мм	шт.	5
330	Стул для работы за швейным оборудованием	С регулировкой высоты не менее 55 см.Ширина сидения - 400 мм, глубина сидения - 440 мм, высота сидения 400-560 мм	шт.	243
331	Стул ювелира	Регулировка по высоте, поворот – 360°; Сиденье толщиной 10мм, поролоновая подкладка толщиной 20 мм., винилскожа. Со спинкой или без спинки, без подлокотников (возможность демонтажа)	шт.	31
332	Сухожар	Подводка электричества Стерилизатор воздушный ГП-20 МО объёмом рабочей камеры 20 предназначен для стерилизации, дезинфекции и сушки всевозможного медицинского инструмента и материалов. Стерилизатор с автоматической регулировкой и поддержанием температуры. Рабочая температура равномерно распределяется по всему объёму камеры. При работе вся необходимая информация о режимах работы и выбранной программе отображается на цифровом дисплее. Выбранную программу можно запустить и через определённое время, благодаря функции отложенного старта. Предусмотрена защита при перегреве. Стерилизатор имеет энергонезависимую память для сохранения параметров до 10 программ. Камера выполнена из нержавеющей стали	шт.	2
333	Сухожаровой шкаф для стерилизации	ип:стерилизатор Тип стерилизатора:воздушный Потребляемая мощность1 Вт Объем 10 л	шт.	4
334	Сушильный шкаф	Серия: ШС min t, °C: 50; max t, °C: 250; Объем, л: 60 Тип оборудования: Лабораторные сушильные шкафы. Размер внутреннего объема, мм (Ш×В×Г): 390x420x380. Габарит (ШxВxГ): 600x740x790 мм	шт.	1
335	Сфотбокс тип стандартный	Софтбокс - студийный свет на штативе JВH с журавлём ES-35 для естественного освещения с крючком для противовеса, без лампочек	шт.	6
336	Таймер электронный индивидуальный	Материал корпуса: пластик , Тип часов: таймер Формат времени: 24 Час	шт.	2
337	Тампопечатный станок	Количество красок 4 Максимальная высота изделия 100 мм Тип станка полуавтоматический Тип красочной системы открытая	шт.	6

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

		Производительность 1600 шт/час Размер клише 100 x 150 мм Длина печати 120 мм Ширина печати 75 мм Ход тампона 200 мм		
338	Телевизор проекционный	Диагональ 70» Разрешение HD 4K UHD Разрешение 3840x2160 Форматы HDR HDR10+, HLG, HDR10+, HLG, с HDR Тип ЖК Формат телевизора 16:9 Тип подсветки Direct LED, Edge LED Тип матрицы экрана IPS	шт.	2
339	Тележка парикмахерская	Выполнена из пластика, на колесиках, с выдвижными ящиками Размер (ДхШхВ): 39x39x86 см	шт.	30
340	Тележка парикмахерская на колесах	40 x 40 x 93 см.	шт.	38
341	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	2
342	Термоклеевая машина	Максимальная плотность обложки, г/м2:80-230 Максимальный размер обложки, мм:до 320 Обработка корешка:торшонирование, фрезерование Производительность, циклов в час:500	шт.	2
343	Термометр спиртовой (0-100°C) 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 500x100 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.	3
344	Термометр спиртовой (0-200°C) 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
345	Термопресс для сублимационной печати	Тип пресса плоский Регулировка температуры да Таймер да Мощность 1750 Вт Размер нагревателя (мм) 400x600 мм	шт.	1
346	Термопресс ручной	Тип пресса планшетный (для футболок), для чашек, для кепок, для тарелок, многофункциональный Способ открытия/поднятия вертикальный Количество насадок 7	шт.	3

		Функциональные элементы (насадки) 1 нагревательная плита 29*38 см, 1 нагревательный элемент для чашек цилиндрический 9 OZ, 1 нагревательный элемент для чашек цилиндрический 11 OZ, 1 нагревательный элемент для кепок 8*15 см, 1 нагревательный элемент для тарелок диаметром 8 и 10 дюймов, 1 нагревательный элемент для чашек конусный 12 OZ, 1 нагревательный элемент для бутылок		
347	Термоусадочный тоннель	Макс. размеры образца, мм 550 x 450 Производительность 800-1000 уп./час	шт.	2
348	Типовой комплект учебного оборудования «Средства измерения линейных величин» СИЛВ-017	Состав комплекта: – измерительный инструмент и приспособления (все по 1 шт.): 1. Плита плоская 180 x 250 мм. 2. Штатив магнитный ШМ 3. Индикатор часового типа ИЧ-10 4. Штангенрейсмас ШР 200 мм 5. Штангенциркуль ШЦ 150 мм 6. Линейка 150 мм 7. Микрометр МК50 8. Набор шаблонов резьб М60 9. Набор шаблонов резьб Д55. 10. Набор шаблонов радиусных. 11. Концевые меры длины 10, 20, 30, 40, 50 мм. 12. Штангензубомер 13. Угломер 14. Угольник 90. – измеряемые детали: 1. Шестерня (2 шт.) 2. Резьбовые втулки с метрической и трубной резьбой (всего 4 шт.) 3. Два вала с одним номинальным диаметром и разными допусками. 4. Плоские детали с отверстиями различной формы (всего 3 шт.). – кейс для малогабаритного инструмента и деталей. – руководство по работе с комплектом.	шт.	5
349	Токарный станок (настольный)	Конструкция позволяет обрабатывать заготовку диаметром до 305 мм и длиной до 455 мм. В зависимости от выполняемой задачи, а также твердости материала пользователь имеет возможность выбрать одну из пяти возможных скоростей вращения - 680 об/мин, 1000 об/мин, 1420 об/мин, 2000 об/мин или 2770 об/мин. Настройка осуществляется путем перестановки приводного ремня.	шт.	1
350	Торцовочная пила	Мощность, Вт 1650 Диаметр диска, мм 260 Макс. глубина пропила под углом 45°, мм 53 Макс. глубина пропила под углом 90°, мм 93 Макс. обороты, об/мин 4800 Посадочный диаметр, мм 30 Тип двигателя Щеточный Напряжение, В 220	шт.	2
351	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, полусный 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
352	Трехножевая резальная машина	Бумагорезательная трехножевая машина . Предназначена для резки бумаги перед печатью и резки готовых тиражей. Максим. Готовый размер 420X300 мм 380x300 мм Миним. Готовый размер 80x80 мм 80x80 мм Максим. Высота стопы 100 мм 100 мм Максим. скорость 20-28 25	шт.	1
353	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	к-т	2

		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.		
354	Тройник для шланга	Диаметр входа, дюйм: 7/8», Диаметр выхода, мм: 22	шт.	5
355	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
356	Туалетный столик визажиста	Столик оборудован столешницей, выдвижным ящиком для хранения аксессуаров и уходовых средств, большим зеркалом с расположенной по периметру подсветкой из LED ламп. Цвет - белый или молочный. Столик оснащен розеткой и выключателем сбоку высота стола с зеркалом 160 см, стол 60x40x80 см, зеркало 60x80 см, ширина столешницы 8 см	шт.	30
357	УЗ ванна	Для дезинфекция вращающихся инструментов. Объем резервуара : 2000 мл, максимальный уровень жидкости : 1700 мл, материал резервуара : Нержавеющая сталь SUS304.	шт.	4
358	УЗ ванна с подогревом	Подводка электричества, от сети 220V Для дезинфекция вращающихся инструментов. Объем резервуара : 2000 мл, максимальный уровень жидкости : 1700 мл, материал резервуара : Нержавеющая сталь SUS304.	шт.	2
359	Ультразвуковая ванна 12литров	Регулировка мощности ультразвука, как правило, используется в сторону снижения (для перехода в «щадящий» режим) для обработки чувствительных изделий, таких как хрупкие ювелирные украшения, драгоценные камни и др. В режиме дегазации, включаемом на 3-5 минут, происходит удаление растворенных газов из свежеприготовленного моющего раствора.	шт.	2
360	Ультразвуковая ванна 3литра	Ультразвуковая ванна с механическим таймером и подогревом ОДА Сервис ODA-MH30, 3 л	шт.	1
361	Ультрафиолетовая бактерицидная камера (стерилизатор)	Электрическая подводка. Камера использует ультрафиолетовое облучение, что позволяет хранение косметологического и маникюрного инструмента. Камера имеет металлическую решетку для размещения инструмента, объем камеры составляет 30 литров. Время непрерывной работы камеры не более 168 часов. Облученность от источника УФ-излучения бактерицидной лампы 15 W до наиболее удаленной точки внутри камеры на длине волны 253,7 нм не менее 10,0 Вт/м ² .	шт.	2
362	Ультрафиолетовая камера для обработки для парикмахерского инструмента	Мощность лампы: 8W Размеры: длина 400мм, ширина 240мм, высота 200мм	шт.	5
363	Универсальная промышленная швейная машина (в комплекте со столом)	В комплекте: -голова JIN L1A-МАКА - стол для швейной машины Одноигольная швейная машина челночного стежка с прямым приводом, с автоматическими функциями обрезки нити, закрепки, подъема лапки. Для средних тканей. Тип привода: прямой. Привод встроен в корпус машины. Компактный АС сервомотор (550 Вт), установленный на главном валу машины. Автоподъем: встроенный в корпус машины блок автоподъема. Панель управления: встроенная панель управления. Основные функции панели управления: - управление положением иглы; - управление функцией обрезки нити; - управление скоростью шитья - управление функциями закрепки (в начале/конце строчки, количество стежков в закрепке); - управление шитьем (программирование последовательности выполнения операций); Намотчик шпули: встроенный в голову машины. Тип обрезки: система с вращающимся ножом. Макс. скорость шитья: 5000 ст./мин. Макс. длина стежка: 5 мм. Ход игловодителя: 30,7 мм. Подъем лапки: 5,5 мм /15 мм. Высота зубчатой рейки: 0,8 мм. Игла: DBx1 (#9-#18).»	шт.	91
364	Управляемый LED прожектор JETHYB200 PROLIGHTS	Тип источника Светодиод Световой поток, лм 7593 лм, (40°) Цветовая температура, К 7000 К	шт.	50

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		Мощность источника, Вт 200 Вт Zoom, градусы 3,5° – 40°		
365	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 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.	к-т	1
366	Устройство для установки люверсов	Максимальный диаметр люверсов 12 мм Привод механический Плотность материала 900 г/м2	шт.	1
367	Устройство для установки пикколо	Диаметр отверстия: 5,5 мм Максимальный отступ от края: 83 мм Привод: ручной Габариты стола: 400x325 мм	шт.	1
368	Утюжильный стол консольный	Стол утюжильный регулируемой высоты консольного типа с вакуумным отсосом, поддувом воздуха и электронагревом рабочей поверхности. Мощность вакуума 500 Вт Упаковочный размер 47x111x171 см Мощность нагрева стола 1000 Вт Электрическое подключение 220 В Размеры рабочей поверхности 118 x 38 x 26 Вес 120 кг	шт.	8
369	Учебная голова	Мягкая силиконовая голова манекена для тренировок 50 см	шт.	30
370	Фальцевальная машина	Схема фальцовки 6КТТ (6 кассет + нож + 2 кассеты) Рабочий формат от 128x148 до 558x850 мм Плотность бумаги 35 – 220 г/м ² 35 – 244 г/м ² Длина фальца 1/2/3/5 кассета от 30 до 450 мм 4/6 кассета от 30 до 360 мм	шт.	1
371	Фон студийный	Размер 2,72x11 м	шт.	16
372	Фотоаппарат	Тип матрицы: CMOS Разрешение матрицы, Мпикс: 24.2 Полнокадровая матрица: Есть Физический размер матрицы: 36 x 24 мм Тип матрицы: CMOS Максимальное разрешение: 6000 x 4000 Чувствительность: 100 - 102400 ISO Глубина цвета: 14 бит/пиксел Скорость быстрой съемки: 40 кадров/с Видоискатель: электронный Размер экрана: 3 « Число точек LCD: 1620000 Экран: поворотный, сенсорный Разъемы и интерфейсы: Bluetooth, HDMI, Wi-Fi, микрофонный вход Версия USB: 3.0 Поддерживаемые карты памяти: SD, SDHC, SDXC Поддержка форматов изображения: MP4 Максимальное разрешение видеосъемки: 3840x2160 Максимальная частота кадров видеоролика: 180 кадров/с Время записи видео: лимитируется картой памяти Число кадров в секунду при 1920x1080: 180	шт.	5

		Число кадров в секунду при 4К (3840x2160): 60		
373	Холодильник	Холодильник однокамерный, общий объем 285 л, количество полок 5	шт.	3
374	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	2
375	Цифровая печатная машина	Технология печати лазерная Формат А3 Тип печати цветная Скорость печати А4 115 стр/мин	шт.	5
376	Цифровая печатная машина для печати этикеток	Струйная ЦПМ LabStar330S может быть в различных вариантах оснащена флексо секциями, ламинацией, фольгированием, высечкой с получением в результате гибридной ЦПМ.	шт.	1
377	Цифровая печатная машина для фольгирования	Максимальная длина печати 700 мм Максимальная ширина печати 380 мм Скорость 167 мм/с Электропитание 220~240В, 50/60Гц, 16 А Габариты (ВхДхШ) 1350x1700x1350 мм Вес 240 кг	шт.	3
378	Цифровая печатная машина лазерная	Плотность бумаги 52 - 450 г/м ² Дуплекс Ненакопительного типа; 52 - 450 г/м ² Формат бумаги 330,2 x 487,7 мм 330,2 x 900 мм (max. для двусторонней печати) 330,2 x 1 300 мм (max. для односторонней печати) Потребляемая мощность Макс. - 10 232 Вт, во время печати - 3 722 Вт Размеры (Ш x Г x В, мм) 1 151 x 932 x 1 620 мм	шт.	4
379	Цифровая фотокамера	Универсальный комплект с зум-объективом для повседневной фотосъемки.	шт.	3
380	Цифровой USB микроскоп (900 x)	Сенсор 0,3 Мп (CMOS) - Контроллер High Speed DSP - Увеличение 1 ~ 1000X - Фокус ручной от 3 мм до 40 мм - Частота кадров 30 кадров / сек FPS - Подсветка светодиодная (600 люкс) с регулировкой яркости - Формат фото JPG - Формат видео MP4 - Захват видео и фото 640*480, до 1920*1440 - Интерфейс USB 3.0, 2.0, 1.1	шт.	1
381	Цифровой рекордер для записи звука	Уровень выходного сигнала: 20 мВт + 20 мВт (32 Ом нагрузки) Дисплей: диагональ 2 дюйма, цветной ЖК (320 × 240 пикселей) Встроенный динамик: 400 мВт/8 Ом, моно Входы: 4 комбинированных (XLR/джек 6,3 мм) разъема микрофонный/линейный вход (стерео джек 3,5 мм) с поддержкой Plug-in Power Выходы: линейный/наушниковый выход (стерео джек 3,5 мм) Высокоскоростной USB интерфейс 2.0 с поддержкой протокола Mass Storage Class 3 внутренних микрофона, суперкардиоидная диаграмма направленности Дорожки одновременной записи: WAV – 8 дорожек (6 дорожек + L/R резервная копия)	шт.	4

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		MP3 – 2 дорожки Носители информации: SD карты (16 МБ – 2 ГБ) SDHC карты (4 – 32 ГБ) SDXC карты (64 – 128 ГБ) Фантомное питание: +12/+24/+48 В		
382	Часы настенные	Часы настенные механические/электронные	шт.	1
383	Часы таймер индивидуальный / электронные часы с таймером обратного отсчета	Портативный батарея AAA 1,5 В	шт.	15
384	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.	2
385	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	2
386	Швейная машина для выполнения специализированных операций	Комплектация: Лапка универсальная, лапка для прямого шва, лапка для молнии, лапка оверлочная, лапка для обметывания петель, лапка для пэчворка и квилтинга, открытая лапка для соединения тканей, пришивания лент, вышивки, лапка для потайного шва, направляющая для квилтинга, лапка для выполнения петли в ручном режиме, дополнительный столик, набор игл, дополнительный катушкодержатель, колпачок катушки, игольная пластина для прямой строчки, зубчатая рейка для прямой строчки, отвёртка, вспарыватель, шпульки, щётка для чистки, коленоподъёмник, педаль, мягкий чехол. Характеристики: Автоматическая намотка шпульки: есть Вес: 14.8 кг Виды петель: 20 Виды швейных строчек: рабочие; трикотажные; декоративные Выполнение петель: автоматически Год выпуска модели: 2021 Кол-во выполняемых петель: 20 Количество операций: 351 Максимальная высота подъема лапки: 14 мм Максимальная длина стежка: 5 мм Максимальная скорость шитья: 800 ст/мин Максимальная ширина стежка: 7 мм Нижний транспортер: 7 Нитевдеватель: есть Освещение рабочей поверхности: LED Позиционирование иглы: есть Поле шитья: увеличенное Потребляемая мощность: 85 Вт Регулировка баланса петли: есть Регулировка давления лапки на ткань: есть Регулировка скорости на корпусе: есть Съемная рукавная платформа: есть Тип машины: компьютеризированная Тип смазки : силиконовая Тип челнока: горизонтальный ротационный Точечная закрепка: есть Устройство обрезки нити: автоматическое Функция штопки: есть Шитье двойной иглой: есть	шт.	12

387	Ширма мебельная на колесах 2-секционная	200x160	шт.	2
388	Ширма медицинская	Ширма 3 секции, колеса, ПВХ 800x400x1720 - габариты одной секции	шт.	13
389	Широкоугольный объектив 16-35	Широкоугольный объектив 16-35	шт.	16
390	Широкоформатная печатная машина	Количество голов до 16/ до 24 Gen6 Количество цветов от 4 до 8 (СМΥΚ LC LM W V) Тип чернил УФ отверждаемые Тип сушки LED Максимальная толщина материала 50 мм Ширина печати 2050 мм Максимальное разрешение 2880 DPI / 2400 DPI	шт.	3
391	Шкаф вытяжной лабораторный	Комплектация шкафа: Рабочая камера со светильником и вентилятором мощностью 14Вт и производительностью 95м3/ч. Фланец для подсоединения к вентиляционной системе Ø 10см. Передняя панель с розеткой для подключения к электроэнергии и выключателем. Столешница изготовлена из пластика. Подвижный стеклянный экран с возможностью фиксироваться в любом положении. Отделение с полкой закрытое двумя дверцами.	шт.	1
392	Шкаф для парикмахерской специализированный	Размер: высота/ширина/глубина - 2000/1500/500 мм Предусмотрены ячейки для косметических средств, полки, выдвижные ящики для хранения, место для вывода труб из-под мойки. Модель может быть выполнена как с местом под мойку, так и без него. Возможно добавить полки/ящики, изменить габариты и конфигурацию изделия. Столешница 32 мм.	шт.	1
393	Шкаф металлический	5 уровней хранения (4 полки в комплекте); емкость не менее 48 папок; максимальная нагрузка на полку - 60 кг; комплектуются ключевыми замками с ручками	шт.	1
394	Шкаф платяной	Комплектация Петли для шкафа Экса, 2 шт; BILLSBRO БИЛЬСБРУ ручка 320 мм цвет нержавеющей стали 2шт, 1 шт; Штанга для шкафа Pragma Eksa, 100см, сталь с порошковым покрытием, белый, 1 шт; Дверь для шкафа Pragma Berga, ШxВ 50x236см, ЛДСП, белый, 2 шт; Каркас шкафа Pragma Eksa, ШxГxВ 100x58x236см, ЛДСП, белый, 1 шт; Полка для шкафа Pragma Eksa, ШxГ 100x58см, ЛДСП, белый, 2 шт	шт.	1
395	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.	2
396	Шланг водяной	Армирование: нержавеющая сталь, Внутренний диаметр: 22 мм, Наружный диаметр: 28 мм, Рабочее давление: до 25 бар Свойства: высокая термостойкость, сохраняет гибкость при отрицательных температурах, без запаха, не токсичен Упаковка: бухта 50 м	шт.	1
397	Шлифовальный станок	Материал обработки: дерево Потребляемая мощность: 370 Вт Частота вращения шлиф. круга: 2850 об/мин Скорость движения ленты: 450 м/мин Диаметр диска: 150 мм Длина ленты: 914 мм	шт.	1
398	Штатив	Вес 1420 гр Коллекция/Серия Comrast Материал Алюминий, Технополимер Вес безопасной полезной нагрузки 3 кг Минимальная высота 44.5 см Максимальная высота 165 см максимальная высота (без центральной колонны) 140.3 см	шт.	4

Приложение 1. Перечень оборудования для первоначального оснащения
(приложение представлено в электронном виде на CD диске)

		<p>Длина в сложенном виде 44 см Тип головы 3-осевая голова диаметр труб ног 15.2, 18.5, 21.7, 24.9, 28.1 мм Секции ног 5 угол расстановки ног 21° Верхнее крепление 1/4» винт Фиксатор шарового шарнира Нет Штативная сумка CBAGADV-BK центральная колонна rapid Цвет Черный Крепление Easy Link Нет Контроль трения Нет Наклон вперед -30° / +90° Независимая ручка горизонтального панорамирования Нет Независимая наклонная ручка Нет Поперечный наклон -30° / +90° Тип ног Одинарные Тип фиксатора ног Flip Lock Максимальная рабочая температура 60 С Минимальная рабочая температура -30 С Система для панорамирования ОТСУТСТВУЕТ Панорамное вращение 360° Тип площадки 200LT-PL Быстросъемная система Да Система для наклонов ОТСУТСТВУЕТ</p>		
399	Штатив для видеокамеры	<p>Быстросъемная площадка Длина в сложенном виде 72 см Количество секций 3 Максимальная высота 154 см Максимальная нагрузка 5 кг Минимальная высота 68 см Наличие уровня Наличие штативной головы Резьба на площадке под камеру 1/4» и 3/8» Тип усиления штатива- Распорка Тип штативной головы - Видео</p>	шт.	8
400	Штатив для манекена напольный	Штатив для учебного манекена напольный раскладной. Раздвижная тренога обеспечивает штативу стабильную устойчивость. Выдвижная штанга имеет несколько фиксированных положений высоты.	шт.	90
401	Штатив для фотокамеры	<p>Материал Алюминий, Технополимер Вес безопасной полезной нагрузки 3 кг Минимальная высота 44.5 см Максимальная высота 165 см максимальная высота (без центральной колонны) 140.3 см Длина в сложенном виде 44 см Тип головы 3-осевая голова диаметр труб ног 15.2, 18.5, 21.7, 24.9, 28.1 мм Секции ног 5 угол расстановки ног 21° Верхнее крепление 1/4» винт</p>	шт.	8
402	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	2
403	Штриховальная машина	оборудование для обжима готовой книги после вставки блока в обложку. Эта операция необходима для удаления морщин и воздуха, а также создания штриховки — рубчика вдоль корешка книги	шт.	1
404	Экран для проектора	Соотношение сторон:4:3	шт.	20

Колледж на месте сноса зданий по адресам:

ул. Череповецкая, д. 8А, д. 10А, ул. Угличская, д. 8, р-н Лианозово

		<p>Диагональ:99" Покрытие:маговые Высота полотна (см):150 Ширина полотна (см):200 Механизм:механические</p>		
405	Экран светодиодный (куб)	<p>Шаг пикселя (мм) 1.2 - 6 Тип пикселя SMD Яркость (нит) ≥800 Частота обновления (Гц) ≥1920 Угол обзора (градусов, гор/верт) 160/160 Система управления Novastar</p>	шт.	20
406	Электрический пресс для установки фурнитуры, трехпозиционный	<p>Напряжение: 220 В Частота: 50-60 Гц Мощность: 800 Вт Скорость мотора: 3500-5000 об/мин Габариты: 520x410x245 мм</p>	шт.	10
407	Электромагнит разборный демонстрационный	<p>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.</p>	шт.	2
408	Электрометры с принадлежностями	<p>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., острие-игла - не менее 2 шт., пробный шарик диаметром не более 20 мм, диэлектрическая палочка, руководство по эксплуатации.</p>	к-т	2
409	Электронный стабилизатор	<p>Осей стабилизации: 3; Угол поворота: 360°; Угол наклона: -135° +185°; Угол крена: 360°; Макс. нагрузка (кг): 3.2; Емкость аккумулятора (мАч): 6000; Съёмный аккумулятор; Время работы от одного заряда (ч): 18</p>	шт.	4
410	Электроплитка	<p>Двухконфорочная</p>	шт.	1
411	Электропогрузчик	<p>Грузоподъемность, кг 5000 Высота подъема, мм 2000-7000 Тип привода Электрический</p>	шт.	1
412	Электророхла	<p>Тип — самоходная Высота подъёма (мин.) — 700 Центр тяжести — 600 Ширина вил — 540</p>	шт.	2
413	пробопечатное устройство глубокая печать, флексопечать	<p>Высококачественные оттиски с использованием красок глубокой, глубокой офсетной или флексографской печати производятся мгновенно с помощью K Printing Proofer. Благодаря печатным формам с электронной гравировкой и регулируемой скорости печати до 40 м/мин, это незаменимый инструмент для всех, кто занимается производством или использованием печатных красок. Идеально подходит для лабораторных исследований и разработок, компьютерного сопоставления цветов, контроля качества и презентационных образцов.</p>	шт.	2
414	пробопечатное устройство для различных материалов	<p>обеспечивает простую, эффективную возможность нанесения печатных красок, лаков, клеев и других поверхностных покрытий на многие материалы, включая бумагу, картон, пластиковые пленки, фольгу, металлические пластины, стеклянные пластины, дерево и т. д. Два или более пробных оттиска могут получаться параллельно за одну операцию, что делает систему идеальной для сравнения различных подложек.</p>	шт.	2
415	пробопечатное устройство офсет	<p>высокоскоростной и удобный в эксплуатации прибор для изготовления пробных оттисков с использованием водных, сольвентных или УФ-флексографских красок. Это незаменимый инструмент для всех, кто занимается производством и использованием флексографских красок. Идеально подходит для тестирования контроля качества, чтобы гарантировать постоянство характеристик красок и носителей с течением времени, презентационных образцов, пригодности подложек для печати, лабораторных исследований и разработок, а также данных компьютерного сопоставления цветов.</p>	шт.	2
416	фотокамера	<p>«Датчик CMOS 8,3 МП типа Super-35; Full HD</p>	шт.	4

		Двухпиксельный CMOS-автофокус и автофокусировка с определением лица* ISO 102400; низкий уровень шума Запись в двух форматах AVCHD/MP4 до 1080/60p Выход HDMI Крепление для объективов EF»		
--	--	---	--	--

**Перечень оборудования
по разделу: Электрические бытовые приборы**

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Видеопанель (телевизор) большой диагонали	Диагональ экрана, дюймы: 85 Разрешение: 3840x2160 4К Тип подсветки: LED Крепление VESA: 600x400 Вход HDMI: 4шт. Порт USB Туре-A Разъем LAN	шт.	2
2	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.	6
3	Кофемолка	Загрузка кофе в зернах не менее 70 г. Ротационный нож из нержавеющей стали. Потребляемая мощность не менее 150 Вт. Материал корпуса: пластик.	шт.	5
4	Печь микроволновая	Объем не менее 19 л. Мощность микроволн не менее 700 Вт. В комплекте кронштейн для крепления к стене.	к-т	6
5	Светильник светодиодный	Технические характеристики (светильник светодиодный): Материал изготовления: пластик, металл; Тип лапы: светодиодная; Интерфейс – USB; Гибкая основа, кнопка включения; Мощность не менее 5 Вт; Высота не менее 350 мм.	шт.	90
6	Утюг	Мощность: не менее 2000 Вт. Паровой удар. Система защиты от накипи. Система самоочистки. Противокапельная система. Функция разбрызгивания.	шт.	2
7	Холодильник бытовой	Объём не менее 180 л. Класс энергопотребления не ниже А. Наличие полок, морозильной камеры.	шт.	1
8	Холодильный агрегат	Вес: 150кг; габариты: 278,2x71,9x63,8 см; расход воздуха - 21201м3/ч	шт.	2
9	Холодильный шкаф	Температура хранения: +-6гр.ц; Объём: 485л; Высота-199,5см; Глубина и ширина-67см	шт.	4
10	Электрочайник	Объем: не менее 1,7 л. Потребляемая мощность не менее 2 кВт. Нагревательный элемент: скрытый. Блокировка включения без воды.	шт.	6

**Перечень оборудования
по разделу: Медицинское оборудование**

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	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.	5
2	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	3
3	Аптечка первой помощи	Аптечка для оказания первой помощи в соответствии с Приказом Минздрава России от 15.12.2020 N 1331н) Состав: 1. Бинт марлевый медицинский размером не менее 5 м x 10 см: 4 шт. 2. Бинт марлевый медицинский размером не менее 7 м x 14 см: 4 шт. 3. Жгут кровоостанавливающий для остановки артериального кровотечения: 1 шт. 4. Лейкопластырь бактерицидный размером не менее 1,9 x 7,2 см: 10 шт. 5. Лейкопластырь бактерицидный размером не менее 4 x 10 см: 2 шт. 6. Лейкопластырь фиксирующий рулонный размером не менее 2 x 500 см: 1 шт. 7. Маска медицинская нестерильная, одноразовая: 10 шт. 8. Ножницы для разрезания повязок: 1 шт. 9. Перчатки медицинские нестерильные, размером не менее М: 2 пара (2 шт.) 10. Покрывало спасательное изотермическое размером не менее 160 x 210 см: 2 шт. 11. Салфетки марлевые медицинские стерильные размером не менее 16 x 14 см N 10: 2 упаковки 12. Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот-Устройство-Рот»: 1 шт. 13. Инструкция по оказанию первой помощи с применением аптечки для оказания первой помощи работникам: наличие Аптечка должна быть упакована в пластиковый чемодан или сумку.	набор	2
4	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 измерений 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
5	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.	2

**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	32
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. Тип 2: с потолочным креплением. Ферма баскетбольного щита должна складываться складывается вперед и вверх. Крепление фермы осуществляется к межэтажным перекрытиям или к перекрытиям кровли (при высоте зала до ферм перекрытия в пределах 8,0 м). Складывание производится при помощи троса, наматывающегося на электролебедку (220 В). В комплекте пульт управления. 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. Высота крепления конструкции и вылет крепежной фермы от стены согласно требованиям FIBA. 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. Тип 3: стойка баскетбольная мобильная напольная складная. Должна быть изготовлена в соответствии с нормативами FIBA. В комплект входит: основание стойки мобильное (6 колес ПУ: 2 поворотных и 4 фиксированных) с выдвинутой опорной планкой (приподнимает передние колеса в игровом положении, регулирует уровень и высоту кольца), протекторы основания стойки, комплект креплений к полу, противовесы (360 кг на стойку), стрела выноса 325 см, протектор стрелы выноса, опоры стрелы выноса передняя и задняя, щит баскетбольный игровой 1800x1050 мм оргстекло 10 мм на металлической раме, протектор щита, кольцо баскетбольное амортизационное 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. Механизм складывания - гидравлический.	к-т	4
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.	4
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.	8
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.	32
6	Воланы для бадминтона	Волан. Материал изготовления: нейлон, пробка/пенопласт.	шт.	40
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 - круглые 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	к-т	2

		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.		
8	Ворота для флорбола с сеткой	Комплект состоит из ворот с сеткой - 2 шт. Размер и габариты ворот должны соответствовать стандарту IFF.	к-т	2
9	Гимнастическая палка малая	Палка гимнастическая пластиковая. Длина 800 мм.	шт.	50
10	Гимнастическая палка средняя	Палка гимнастическая пластиковая. Длина 1000 мм.	шт.	50
11	Гиря	Материал: чугун. Литая. Вес 16 кг.	шт.	4
12	Динамометр ручной	Диапазон измерений, даН: 10-100. Предел допускаемой погрешности, даН 3.00. Цена деления шкалы, даН: 2.0.	шт.	8
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.	4
14	Дорожка разметочная для прыжков	Стартовая дорожка с разметкой. Материал: резина/каучук. Размер в мм, не менее: 4000x1250.	шт.	4
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	4
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	4
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 40x40 мм. Наличие: крепежных материалов для монтажа и натяжения, сетки, стального троса в оплетке из ПВХ для создания каркаса. Размер сетки рассчитывается в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитывается в подразделе «Технологические решения» проектной документации.	к-т	2
18	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
19	Коврик гимнастический	Длина > 180 сантиметр. Толщина ≤ 2. Ширина > 60 ≤ 80 сантиметр. Материал: синтетический	шт.	100
20	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	4
21	Комплект для настольного тенниса с креплениями	В комплекте должны быть: сетка с металлическими креплениями, 2 ракетки (шпы внутрь), 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	8
22	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	2
23	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	2
24	Комплект малых мячей	В комплекте должно быть не менее 60 резиновых мячей 4 основных цветов диаметром 40 мм.	к-т	2
25	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	4
26	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 25x30 мм.	к-т	4
27	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: фиброглассе) - 1 шт.; флажок судейский - 4 шт.; бумажник/планшет судейский - 2 шт.; жилет судейский - 2 шт.; сумка для хранения и переноски - 1 шт.	к-т	4
28	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	4
29	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	4
30	Компрессор для накачивания мячей	Без ресивера. Питание 220 В.	шт.	2

31	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.	20
32	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.	20
33	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.	20
34	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.	2
35	Мат гимнастический	Чехол матов самогаснувший 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.	40
36	Мат для соскоков	Чехол матов самогаснувший 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.	4
37	Мат для стенок гимнастических	Чехол мата самогаснувший 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.	28
38	Мат мягкий	Чехол матов самогаснувший 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 поролона плотностью не менее 25 кг/м ³ . Размер в мм, не менее 2000x2000x500. Применяется при прыжках в высоту.	шт.	4
39	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 самогаснувший 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	2
40	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, 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). Размер мягкой защиты рассчитывается в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитывается в подразделе «Технологические решения» проектной документации.	к-т	2
41	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.	52
42	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.	52

43	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.	10
44	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.	10
45	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.	52
46	Мяч для большого тенниса 1/3	Теннисный мяч (большой теннис) тренировочный 1/3. 3 мяча в тубе. Туба под давлением.	шт.	16
47	Мяч для метания	В комплекте должно быть не менее 30 резиновых мячей диаметром не более 80 мм, вес 150 г.	к-т	4
48	Мяч массажный 60 мм	Мяч массажный, жесткий с твердыми иголочками (шипами), диаметром 60 мм.	шт.	52
49	Мяч массажный 90 мм	Мяч массажный, жесткий с твердыми иголочками (шипами), диаметром 90 мм.	шт.	52
50	Мяч резиновый	Материал: резина. Диаметр не менее 200 мм и не более 250 мм.	шт.	100
51	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.	52
52	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.	10
53	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.	52
54	Мяч-фитбол с гладкой поверхностью 650 мм	Материал: ПВХ. Диаметр 650 мм. Максимальная нагрузка не менее 150 кг.	шт.	30
55	Мяч-фитбол с гладкой поверхностью 750 мм	Материал: ПВХ. Диаметр 750 мм. Максимальная нагрузка не менее 150 кг.	шт.	30
56	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	2
57	Набор игл для накачивания мячей	В наборе не менее 3 игл. Материал: металл.	набор	4
58	Насос для накачивания мячей	Насос двухходовой для накачивания мячей различных диаметров. Длина не менее 200 мм.	шт.	4
59	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 льяных 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	2
60	Обруч гимнастический	Материал: алюминий. Диаметр 900 мм. Вес не более 900 г.	шт.	50
61	Переключатель навесная универсальная	Переключатель должен навешиваться на стенку гимнастическую при помощи крюков 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.	8
62	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 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).	к-т	2
63	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.	4

64	Свисток	Материал: пластмасса/металл. На шнурке.	шт.	8
65	Секундомер электронный	Часы - секундомер, электронные с монохромным дисплеем, возможностью фиксации промежуточных значений и записи не менее 10 результатов в память.	шт.	4
66	Сетка для баскетбольной корзины	Капроновая сетка для крепления на баскетбольное кольцо. Толщина нити не менее: 4,5 мм.	шт.	20
67	Скакалка гимнастическая	Резиновый шнур, пластиковые ручки. Размеры от 1,5 до 2,5 м.	шт.	100
68	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 – водостойчивы. 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 2000х240х300.	шт.	16
69	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 – водостойчивы. 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 3000х240х300.	шт.	8
70	Спортивное электронное табло	Электронное табло, для отображения результатов соревнований. Размер не менее 1500х800 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. В комплекте: электронное табло основное, пульт оператора, кабель связи не менее 200 метров, программное обеспечение.	к-т	2
71	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 водостойчивыми. 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.	28
72	Стойка для гантелей	Стойка для гантелей должна иметь не менее 3 уровней. Станина металлическая из профилей 60х60мм, 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.	2
73	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	4
74	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 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.	к-т	2
75	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: 2740х1525х760.	к-т	4
76	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: 600х500.	шт.	20
77	Теннисная ракетка	Ракетка для большого тенниса. Материал изготовления: титан/алюминий/графит/композит. Литая. Наличие чехла для хранения и переноски.	шт.	16
78	Флажки разметочные	Флажки разметочные с опорой, стартовые. Материал: полистирол, металл. Размер в мм, не менее: полотна 300х400, палочки 1200.	шт.	80
79	Щит баскетбольный мини	В комплекте должны быть: баскетбольный щит 1200х900 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	16

80	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.	8
81	Эспандер универсальный	Ручки выполнены из пластика скреплены между собой эластичными элементами не менее четырех штук. Регулировка нагрузки путем добавления/снятия эластичных элементов.	шт.	100
82	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	4

**Перечень оборудования
по разделу: Торгово-технологическое оборудование**

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	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 дурирующего устройства. Габаритные размеры в мм, не менее: 1200х600х850. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	5
2	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°С. 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.	5
3	Водоумягчитель	Водоумягчитель - материал корпуса: нержавеющая сталь. Объем не менее 16 л. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	5
4	Кипятильник электрический настольный	Электрический, непрерывного действия. Материал корпуса: нержавеющая сталь. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Производительность: не менее 50 л/час. Время нагрева до кипения: не более 10 мин. Напряжение: 3ф; 380В. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	5
5	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.	5
6	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.	5
7	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: 600х600х300.	шт.	6
8	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: 300х350х290. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	5
9	Рукомойник	Материал: нержавеющая сталь. Цельнотянутая. В комплекте должен быть предусмотрен: смеситель, исключающий повторное загрязнение рук, сифон в сборе. Крепление: напольное/настенное. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя. Габаритные размеры в мм, не менее: 400х300х200.	шт.	16
10	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: 600х400х1600.	шт.	16
11	Стол производственный	Столешица 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: 600х500х850.	шт.	10
12	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: 400х400х500.	шт.	10
13	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 колёсах, 2 из которых имеют тормоз. Габаритный размер в мм, не менее 400х500х1500. Количество уровней не менее 12. Материал каркаса: нержавеющая сталь. Допустимая нагрузка не менее 200 кг.	шт.	40
14	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 объём: не менее 700 л. Должен соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Габаритные размеры в мм, не менее: 690х700х1900.	шт.	15
15	Шкаф холодильный демонстрационный	Материал: сталь с полимерным покрытием. Дверь стеклянная. Одностворчатый. Среднетемпературный. Диапазон рабочих температур -5...+10°С. Верхнее расположение агрегата. Не менее 4-х полок. Напряжение: 220В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Охлаждаемый объём: не менее 500 л. Должен соответствовать требованиям ГОСТ 23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Габаритные размеры в мм, не менее: 690х700х1900. Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	10
16	Шкаф холодильный низкотемпературный 700	Материал: нержавеющая сталь/сталь с полимерным покрытием. Дверь металлическая. Одностворчатый. Низкотемпературный. Температура воздуха полезного объема, не выше -18°С. Верхнее/нижнее расположение агрегата. Не менее 4-х полок. Напряжение: Э1/3ф, 220/380В. Мощность: в соответствии с типом и маркой оборудования. Охлаждаемый объём: не менее 700 л. Габаритные размеры в мм, не менее 700х700х1900. Должен соответствовать требованиям ГОСТ23833-95 «Оборудование холодильное торговое». Условия монтажа: согласно паспорту завода - изготовителя.	шт.	5

**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.	4410
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.	16
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.	10
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.	10
7	Котел с крышкой, 10 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 10 л.	шт.	10
8	Котел с крышкой, 20 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 20 л.	шт.	10
9	Котел с крышкой, 30 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 30 л.	шт.	10
10	Котел с крышкой, 40 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 40 л.	шт.	10
11	Котел с крышкой, 50 л	Материал: нержавеющая сталь. Дно с теплораспределительным слоем. Объем - 50 л.	шт.	10
12	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
13	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
14	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
15	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.	4410
16	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.	4410
17	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
18	Миска металлическая	Изделие должно соответствовать ГОСТ 27002-86 «Посуда из коррозионно-стойкой стали». Материал: нержавеющая сталь. Объем 6 л.	шт.	10
19	Набор дуршлагов	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
20	Нож консервный настольный	Тип: механический. Материал: металл, пластик. Максимальная высота вскрытия не менее 300 мм от поверхности рабочего стола.	шт.	2
21	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.	4410
22	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
23	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
24	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
25	Поднос пластмассовый	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.	2205
26	Сито	Материал: нержавеющая сталь. Диаметр не менее 180 и не более 200 мм, с размерами ячейки 0,5-0,6 мм.	шт.	2
27	Скалка	Материал: дерево. Размер: длина 500 мм, диаметр не менее 40 мм.	шт.	2

28	Сковорода с крышкой	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 52116-2022 «Посуда чугунная черная. Общие технические условия». Диаметр - не менее 260 мм. Материал сковороды: чугун.	шт.	5
29	Сухарница	Изделие должно соответствовать ГОСТ Р 50962-96 «Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия». Материал: пищевая пластмасса. Размер не менее: 200х150х60 мм.	шт.	431
30	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
31	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: 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	2
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 30-120 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.	2
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 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; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	1
4	Акустическая система мобильная	<p>Акустическая система мобильная.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Звукоусилительный комплект: два активных акустических монитора. USB-разъем, 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; • Количество входных каналов: не менее 12;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количество выходных каналов: не менее 8; • Наличие кроссовера на каждый канал; • Наличие выходного лимитера на каждый канал; • 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; • Рэжовое исполнение; • Питание: 220 Вт. 	шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Сигнал высокой четкости с поддержкой FullHD 1080p;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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-т	1
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.	1
8	Коммутатор HDMI	<p>Мультиформатный коммутатор. • Входы: не менее 2 x HDBaseT; 2 x HDMI;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выходы: не менее 2 x HDBaseT; 2 x HDMI. • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	1
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-т	1
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; • Разъемы коммутации: XLR — XLR. 	шт.	2
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.	1
12	Передачик	<p>Передачик HDMI и VGA.</p> <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; • USB порт для обновления прошивки; • Переключение между двумя разными источниками сигнала HDMI и VGA компьютером. 	к-т	1
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; 	шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
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 10 Гц - 44000 Гц; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет. 	шт.	1
15	Приемник	<ul style="list-style-type: none"> • Приемник HDMI и VGA. • Оборудованы RS-232 функцией управления проектором; • Передача HDMI и VGA/аналоговый аудио по одному кабелю витой пары на расстояние не менее 50 м; • USB порт для обновления прошивки; • Переключение между двумя разными источниками сигнала HDMI и VGA; • Совместимость с передатчиком. 	к-т	1
16	Проектор	<ul style="list-style-type: none"> • Тип устройства: проектор мультимедийный. • Яркость проектора: не менее 10 000 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 (вращающаяся голова)	<ul style="list-style-type: none"> • Проектор вращающаяся голова с узким лучом. • Светодиод: не менее 100 Вт, цвет белый; • Освещенность: на расстоянии 5 м не менее 40000 люкс; • 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. 	шт.	2
18	Проектор светодиодный RGB	<ul style="list-style-type: none"> • Проектор светодиодный театральный с технологией смешивания цветов RGB со спецэффектами, позволяющий получить свет практически любого оттенка. • Количество светодиодов: не менее 36 шт. x 3 Вт; • Угол раскрытия луча светодиодов: не менее 20°; • Управление: DMX-512; • Питание: 220 В. 	шт.	4
19	Проектор светодиодный с линзой Френеля	<ul style="list-style-type: none"> • Проектор светодиодный театральный с линзой Френеля • Луч белого цвета, мощность не менее 100 W; • Наличие линзы Френеля; • Диапазон угла раскрытия: не менее 6° - 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.	4
20	Пульт микшерный	Микшерный пульт со встроенным процессором.	шт.	1

		<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. 		
21	Пульт управления световыми приборами	<ul style="list-style-type: none"> Пульт управления на не менее, чем 26 каналов; 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.	1
22	Радиосистема с двумя ручными микрофонами	<ul style="list-style-type: none"> Двухканальная радиосистема с передатчиками. Динамические кардиоидные микрофоны: не менее 2 шт.; Рабочий диапазон: не менее 90 метров; Держатель микрофона в комплекте; Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3 года. 	к-т	1
23	Распределитель сетевой	<ul style="list-style-type: none"> Блок евророзеток для 19» шкафов. Горизонтальный; Не менее 8 розеток; Мощность 16 А; Выключатель; Шнур не менее 2 м. 	шт.	1
24	Светильник светодиодный театральный	<ul style="list-style-type: none"> Светильник светодиодный театральный заливного типа. Луч белого цвета; Количество светодиодов: не менее 3 шт. х 50 Вт; Угол раскрытия луча светодиодов: не менее 80х80°; 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.	4
25	Система для слабослышащих информационная стационарная	<ul style="list-style-type: none"> Стационарная информационная индукционная система с усилителем для слабослышащих предназначена для оснащения помещений (отдельных зон в помещениях). Площадь охвата петли от 50 до 200 м². 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. 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. 	шт.	1
26	Сплиттер	<ul style="list-style-type: none"> Сплиттер Тип разъема: XLR 3-pin; Наличие гальванической развязки для сигналов DMX-512; Наличие входа: не менее 1; Наличие выхода: не менее 2 шт. 	шт.	1
27	Стойка микрофонная напольная	<ul style="list-style-type: none"> Стойка микрофонная напольная для установки на сцене микрофонов Поворотный кронштейн типа «журавль»; Двухзвенная телескопическая конструкция с вертикальной штангой, длина которой не менее 600 мм; Высота стойки: должна регулироваться в диапазоне не менее 640-1840 мм; Держатель микрофона в комплекте. 	шт.	2
28	Стойка микрофонная настольная	<ul style="list-style-type: none"> Микрофонная стойка настольная Утяжеленное основание; Хромированный держатель типа gooseneck; Длина держателя не менее 25 см; 	шт.	2

		<ul style="list-style-type: none"> • Держатель микрофона в комплекте. 		
29	Тросик страховочный	<ul style="list-style-type: none"> • Тросик страховочный для световых приборов с карабином • Длина: не менее 800 мм; • Количество в соответствии с количеством осветительных приборов. 	к-т	1
30	Усилитель мощности для акустических систем, тип 1	<ul style="list-style-type: none"> • Усилитель мощности стерео профессиональный для акустических систем. • 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 2x400 Вт; • Выходная мощность (мост) (8 Ом): не менее 1250 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
31	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.	1
32	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	1
33	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.	1
34	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 РТМ 19-77-94; • 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	1

**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	1
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	1
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	1
4	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; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет.	к-т	1
5	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; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет.	к-т	1
6	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. • Шкаф управления лебедкой в комплекте; • В комплекте с пультом управления. Длина механизма штанкетного подъема определяется в соответствии с архитектурно-планировочными решениями помещения и учитывается в разделе «Технологические решения» проектной документации; • Гарантия, с выездом специалиста на место установки оборудования (включая работы по монтажу и пуско-наладке) не менее 3-х лет.	к-т	1

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, полновзвешенная молоточковая клавиатура, чувствительная к касанию. Тембры: не менее 250. Полифония: не менее 128 голосов. Мощность встроенной акустической системы: не менее 40 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.	1
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: Инвентарь хозяйственный

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Доска гладильная с подставкой	Доска гладильная с подставкой под угол, термостойким тканевым чехлом, розеткой и удлинителем. Габаритный размер не менее: 1200х350 мм.	шт.	2
2	Флаг Российской Федерации 1000х1500 с люверсами	Материал: полиэфирный шелк. Должен иметь люверсы для крепления к флагштоку. Размер в мм, не менее: 1000х1500.	шт.	1
3	Флагшток с подъемным механизмом	Флагшток с подъемным тросовым механизмом открытого/закрытого типа, позволяющим осуществлять процесс поднятия флага. В комплекте должны быть карабины не менее 2 шт., основание с креплением к полу. Материал: нержавеющая/полимерно-окрашенная сталь устойчивая к дез. обработке. Высота в мм, не менее: 3000.	шт.	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 Государственное казенное учреждение города Москвы Дирекции инфраструктуры Департамента образования и науки города Москвы 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.	
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.	
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.	
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.	
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.	

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 «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 Государственное казенное учреждение города Москвы Дирекции инфраструктуры Департамента образования и науки города Москвы для официального согласования с ГАУ «Центр цифровизации образования».

№	Помещение	Кол-во	Наименование	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во	Раздел
1	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
2	Вестибюль	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»

3	Вестибюль	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»
4	Вестибюль	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»
5	Вестибюль	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»
6	Вестибюль	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»
7	Вестибюль	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»
8	Вестибюль	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»
9	Преподавательская	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»
10	Преподавательская	1	Монитор АРМ администратора	Определяются актуальной версией отраслевого стандарта оснащения государственных образовательных организаций города Москвы	шт.	1**	Информационная

				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.			система «Проход и питание по электронной карте»
11	Преподавательская	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»
12	Преподавательская	1	Считыватель бесконтактных карт	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»
13	Преподавательская	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»
14	Комната охраны	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»
15	Комната охраны	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»
16	Комната охраны	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»
17	Обеденный зал	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	шт.	1**	Информационная система «Проход и

				образования и науки города Москвы и Департамента информационных технологий города Москвы от 22.11.2023 № 1089/64-16-669/23.			питание по электронной карте»
18	Обеденный зал	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»
19	Обеденный зал	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»
20	Обеденный зал	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.*