



**Министерство просвещения Российской Федерации**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**  
электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Одобрено на заседании  
педагогического совета:**

Протокол №1 от 31.08.2023

**Утверждено Приказом  
ГБПОУ АКТТ**

Приказ №147 §10 от 31.08.2023

**Согласовано с предприятием-  
работодателем АО «Арзамасский  
машиностроительный завод»**

Директор по персоналу  
и общим вопросам

Е.Ю. Ламзутова



**2023 год**

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	.....
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы</b>	.....
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	.....
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	.....
4.1. Общие компетенции	.....
4.2. Профессиональные компетенции	.....
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>	.....
5.1. Учебный план	.....
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	.....
5.3. Календарный учебный график	.....
5.4. Рабочая программа воспитания	.....
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	.....
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	.....
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	.....
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	.....
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	.....
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	.....
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	.....
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации</b>	.....
<b>Приложение 1. Матрица компетенции выпускника</b>	
<b>Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 4. Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5. Содержание ГИА</b>	
<b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок</b>	

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» (далее - ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «40.048 Слесарь-электрик»;

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;  
СГ – социально-гуманитарный цикл;  
ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
ЕН – естественно-научный и математический цикл;  
ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;  
П – профессиональный цикл;  
ПМ – профессиональный модуль;  
МДК – междисциплинарный курс;  
ПА – промежуточная аттестация;  
ДЭ – демонстрационный экзамен;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;  
ОПБ – обязательный профессиональный блок;  
КОД – комплект оценочной документации;  
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» осваивает общие виды деятельности: Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций, Проверка и наладка электрооборудования, Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования – 2952 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования – 1 год 10 месяцев.

## **РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы

у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	<b>Умения:</b>
			соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности		

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование	Код	Показатели освоения
-------------------	--------------------	-----	---------------------



	<b>компетенции</b>		<b>компетенции</b>	
ВД 1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки		<b>Практический опыт/ навыки:</b>	
		Н 1.1.01	выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ	
			<b>Умения:</b>	
		У 1.1.01	выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты	
		У 1.1.02	выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие	
			<b>Знания:</b>	
		З 1.1.01	слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение	
		З 1.1.02	требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ	
	ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта			<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 1.2.01	проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования	
			<b>Умения:</b>	
		У 1.2.01	выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия	
		У 1.2.02	выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;	
			<b>Знания:</b>	
		З 1.2.01	рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования	
		З 1.2.02	наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала	
	ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе			<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 1.3.01	сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования	
			<b>Умения:</b>	
		У 1.3.01	выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей	
		<b>Знания:</b>		
	З 1.3.01	технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта		
ПК 1.4. Составлять			<b>Практический опыт/ навыки:</b>	

	дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.			
		Н 1.4.01	сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования	
			<b>Умения:</b>	
		У 1.4.01	ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом	
		У 1.4.02	применять безопасные приемы ремонта	
		<b>Знания:</b>		
		З 1.4.01	приемы и правила выполнения операций	
ВД 2 Проверка и наладка электрооборудования	ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу		<b>Практический опыт/ навыки:</b>	
		Н 2.1.01	заполнение технологической документации	
			<b>Умения:</b>	
		У 2.1.01	проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям	
			<b>Знания:</b>	
		З 2.1.01	схемы включения приборов в электрическую цепь	
			З 2.1.02	документация на техническое обслуживание приборов
	ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.			<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 2.2.01	работа с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами	
			<b>Умения:</b>	
		У 2.2.01	выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок	
			<b>Знания:</b>	
			З 2.2.01	система эксплуатации и поверки приборов
	ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.			<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 2.3.01	работа с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами	
		<b>Умения:</b>		
У 2.3.01		проводить электрические измерения		
У 2.3.02		снимать показания приборов		
		<b>Знания:</b>		
З 2.3.01		общая классификация измерительных приборов		
З 2.3.02	общие правила технического обслуживания измерительных приборов			
ВД 3 Устранение и	ПК 3.1. Проводить		<b>Практический опыт/ навыки:</b>	

предупреждение аварий и неполадок электрооборудования	плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	Н 3.1.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств, цехового электрооборудования, цеховых выпрямительных установок, релейной защиты цехового электрооборудования.
			<b>Умения:</b>
		У 3.1.01	разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком
		У 3.1.02	оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их
			<b>Знания:</b>
	З 3.1.01	виды и причины износа электрооборудования	
		<b>Практический опыт/ навыки:</b>	
	ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	Н 3.2.01	выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств, цехового электрооборудования, цеховых выпрямительных установок, релейной защиты цехового электрооборудования.
			<b>Умения:</b>
		У 3.2.01	производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования
У 3.2.02		производить межремонтное обслуживание электродвигателей	
		<b>Знания:</b>	
З 3.2.01		задачи службы технического обслуживания	
З 3.2.02	организация технической эксплуатации электроустановок		
ПК 3.3. Выполнять		<b>Практический опыт/ навыки:</b>	

	замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	Н 3.3.01	выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств, цехового электрооборудования, цеховых выпрямительных установок, релейной защиты цехового электрооборудования.
			<b>Умения:</b>
		У 3.3.01	устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла
			<b>Знания:</b>
		З 3.3.01	обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера
		З 3.3.02	порядок оформления и выдачи нарядов на работу

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Курс изучения
1	2	3	4	5
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>				
<b>Блок ООД</b>		<b>1476</b>	<b>140</b>	
ООД.01	Русский язык	<b>88</b>	4	1
ООД.02	Литература	<b>117</b>	10	1
ООД.03	Математика	<b>244</b>	10	1
ООД.04	Иностранный язык	<b>117</b>	10	1
ООД.05	Информатика	<b>166</b>	36	1
ООД.06	Физика	<b>133</b>	8	1,2
ООД.07	Химия	<b>86</b>	6	1
ООД.08	Биология	<b>36</b>	4	2
ООД.09	История	<b>117</b>	4	1
ООД.10	Обществознание	<b>74</b>	4	1
ООД.11	География	<b>36</b>	4	1
ООД.12	Физическая культура	<b>117</b>	10	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	<b>70</b>	4	1

ООД.14	Экология в машиностроении	<b>36</b>	6	2
ООД.15	Основы проектной деятельности	<b>39</b>	20	2
<b>Социально-гуманитарный цикл</b>				
СГ.01	История России	36	8	2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	36	30	2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	71	8	2
СГ.04	Физическая культура	36	10	2
СГ.05	Основы финансовой деятельности	32	16	2
СГ.06	Основы бережливого производства	36	14	2
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>1157</b>	<b>846</b>	
<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>268</b>	<b>136</b>	
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	<b>36</b>	30	2
ОП.02	Электротехника с основами электроники	<b>46</b>	20	1
ОП.03	Основы технической механики	<b>36</b>	20	1
ОП.04	Электроматериаловедение	<b>42</b>	14	1
ОП.05	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	<b>36</b>	16	2
ОП.06	Охрана труда	<b>32</b>	18	2
ОП.07	Электробезопасность	<b>40</b>	18	2
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Профессиональный цикл</b>		<b>889</b>	<b>710</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>	<b>301</b>	<b>238</b>	
МДК.01.0 1	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	<b>79</b>	22	2
УП.01	Учебная практика	<b>108</b>	108	2

ПП.01	Производственная практика	<b>108</b>	108	2
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>	<b>294</b>	<b>236</b>	
МДК.02.0 1	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	<b>72</b>	20	2
УП.02	Учебная практика	<b>108</b>	108	2
ПП.02	Производственная практика	<b>108</b>	108	2
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>	<b>294</b>	<b>236</b>	
МДК.03.0 1	Технология ремонтных работ устройств электрооборудования и электроустановок	<b>72</b>	20	2
УП.03	Учебная практика	<b>108</b>	108	2
ПП.03	Производственная практика	<b>144</b>	144	2
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>ДПБ 1</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	
ОП.08	Цифровая экономика отрасли (модуль для цифровой экономики)	36	18	2
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>36</b>		
<b>Итого</b>		<b>2952</b>		

#### 5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП.08 Цифровая экономика	36	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
<b>Итого</b>		<b>36</b>	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Курс обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия
		Код	Название				
1.	<p>Подготовка деталей к разметке. Нанесение прямолинейных рисок, произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, риск под заданными углами. Разметка осевых линий. Разметка деталей по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.</p> <p>Подготовка деталей к разметке. Нанесение прямолинейных рисок, произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, риск под заданными углами. Разметка осевых линий. Разметка деталей по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.</p> <p>Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Проверка, вырубание на плите заготовок различных очертаний из листовой стали. Обрубание кромок под сварку. Заточка инструмента.</p> <p>Правка полосовой и круглой стали на плите. Правка с помощью ручного пресса. Правка труб и сортовой стали (уголка). Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка кромок листовой стали вручную и с применением приспособлений. Гибка колец из проволоки. Гибка стальных труб в приспособлениях с наполнителем. Гибка</p>	ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	108ч	2		-----



<p>медных и алюминиевых.</p> <p>Резание листового металла ножницами.</p> <p>Резание труб труборезом. Резание металла ножовкой. Опиливание широких и узких плоскостей по чугуно и стали. Опиливание плоскостей под углом 90 °.</p> <p>Опиливание выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусометром, шаблонами и штангенциркулем. Брак при опиливании и резке металла, его предупреждение и устранение.</p> <p>Оборудование, инструменты и приспособления для сверления и нарезания резьбы. Упражнение в управлении сверлильным станком. Сверление сквозных отверстий по разметке, в кондукторе и по шаблонам.</p> <p>Подбор сверл по таблицам. Рассверливание отверстий. Сверление ручными, электрическими и пневматическими дрелями.</p> <p>Нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками.</p> <p>Нарезание внутренней резьбы в металлических и неметаллических изделиях. Контроль резьбовых деталей шаблонами, резьбомерами, резьбовыми микрометрами.</p> <p>Подбор деталей под клепку, подбор размеров заклепки и их подгонка по длине; разметка деталей под сверление отверстий для заклепок.</p> <p>Инструмент для ручной клепки, молоток, поддержка, натяжка. Упражнения по выполнению ручной клепки: встык, внахлест, встык с одной накладкой, однорядным швом, двухрядным швом.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>Изучение клеевых соединений, видов и марки клеев. Подготовка поверхностей стальных деталей к склеиванию. Обработка (обезжиривание) склеиваемых поверхностей. Выдержка и склеивание деталей под прессом и в тисках.</p> <p>Подготовка деталей к пайке. Подготовка припоев и флюсов.</p> <p>Пайка мягкими и твердыми припоями. Пайка простым паяльником и электропаяльником.</p> <p>Пайка при помощи паяльной лампы. Пайка двух деталей при помощи паяльной лампы.</p> <p>Подготовка деталей к лужению. Лужение поверхностей. Лужение наконечников, изолированного провода и т.д.</p> <p>Ознакомление с рабочими столами электромонтажника, с силовым щитом, с напряжением питания. Электробезопасность и пожарная безопасность. Сращивание проводов малых сечений пайкой.</p> <p>Сращивание проводов с помощью банджа.</p> <p>Соединение проводов при помощи скрутки, сварки, пайки и опрессования. Оконцевание медных и алюминиевых проводов.</p> <p>Присоединение алюминиевых проводов и кабелей к контактным выводам электрооборудования. Освоение различных способов присоединения.</p> <p>Выполнение ответвлений от магистральных проводов с алюминиевыми медными жилами при помощи специальных зажимов.</p> <p>Маркировка проводов и кабелей.</p> <p>Разделка кабеля и проводов с бронированной,</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>пластмассовой и резиновой оболочками. Закрепление и укладка кабелей в туннелях и лотках. Соединение кабелей в муфтах. Заливка муфт и воронок кабельной массой. Пайка свинцовых соединительных муфт. Окраска жил кабельной воронки. Назначение и сущность резьбового соединения. Подготовка деталей к соединению; проверка соответствия в гайках и на болтах. Выполнение работ по резьбовому соединению. Проверка качества выполняемой работы. Расчет длины труб для гибки. Соединение труб в системы. Развальцовка концов труб, их соединение гайками. Контроль герметичности. Сущность и назначение подшипников и эксцентриковых механизмов в приборах КИП; реверсивных и синхронных электродвигателях. Разборка механизмов, дефектовка деталей, сборка механизмов с последующей регулировкой взаимодействия деталей. Контроль правильности сборки и работы механизмов. Разметка трасс электропроводок различных видов. Разметка мест установки светильников. Разметка мест монтажа установочных аппаратов. Выполнение гнезд, отверстий и борозд с помощью электроинструмента. Осмотр и очистка кабельных каналов, туннелей, трасс, открыто проложенных кабелей, восстановление утраченной маркировки, проверка заземления и устранение</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>обнаруженных дефектов.</p> <p>Установка опор, крепежных изделий и электромонтажных конструкций, без вяжущих растворов и клеев.</p> <p>Освоение приемов работы с помощью механизированных инструментов. Выбор вяжущего раствора. Выбор клеев. Установка опор, крепежных изделий и электромонтажных конструкций с помощью вяжущих растворов.</p> <p>Ознакомление с технической документацией на изготовление жгута. Вязка его.</p> <p>Изготовление по схемам соединений и принципиальным схемам шаблонов для вязки жгутов.</p> <p>Выполнение скрытой проводки плоскими проводами. Разметка, крепление провода.</p> <p>Выполнение изгибов. Разделка концов.</p> <p>Оконцевание провода. Проверка и испытание проводки. Подготовка беструбных скрытых проводок. Навеска скобок. Прокладка проводов по стальным конструкциям, панелям и станинам машин. Установка опор. Проводка на тросах. Подъем проводки и крепление к крюкам.</p> <p>Установка осветительных щитов.</p> <p>Присоединение проводок к зажимам.</p> <p>Установка понижающих трансформаторов, звонков и кнопок. Установка счетчиков.</p> <p>Подвеска светильников. Разделка провода или кабеля. Очистка жил от изоляции.</p> <p>Присоединение светильников к линии.</p> <p>Установка светильников на основаниях.</p> <p>Разметка. Сверление гнезд. Установка розетки</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>светильника. Присоединение светильника или прибора к линии. Подвеска герметичных светильников. Замер и резка провода. Зачистка концов и присоединение их к зажимам. Сборка патронов и арматуры. Разборка арматуры. Изучение и разборка схем электроосветительных установок. Изучение и разборка схем станочного оборудования. Изучение и разборка схем вспомогательного электрооборудования. Ознакомление с контрольно-измерительными приборами. Установка и подключение электроизмерительных приборов: амперметров, вольтметров, омметров, ваттметров, счетчиков и т.д. Поверка электроизмерительных приборов. Определение начала и концов обмоток асинхронного электродвигателя несколькими способами. Замер сопротивления изоляции обмоток электродвигателей мегаомметром и мультиметром. Подбор шунтов по номиналу. Подбор электроизмерительных трансформаторов тока. Подбор мостов сопротивления. Проверка защитного заземления и зануления электроцита при помощи мегаомметра. Замер проводимости эл. кабелей и электроосветительных приборов. Проверка электроосветительных приборов на испытательных стендах. Проверка запуска и</p>						
---	--	--	--	--	--	--

	остановки электрооборудования согласно электрическим схемам.						
2.	<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Вводный инструктаж. Правила и нормы безопасности труда. Пожарная безопасность. Содержание работы электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p> <p>2. Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей</p> <p>3. Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей</p> <p>4. Наладка схем управления промышленного электрооборудования. Наладка схемы АВР. Устранение неисправностей в работе электрических схем оборудования</p> <p>5. Наладка схем управления промышленного электрооборудования. Наладка схемы АВР. Устранение неисправностей в работе электрических схем оборудования</p> <p>6. Наладка схемы учета электрической энергии с помощью трехфазного счетчика электрической энергии с трансформаторами тока</p> <p>7. Наладка схемы учета электрической энергии с помощью трехфазного счетчика электрической энергии с трансформаторами</p>	ПМ. 02	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	108ч	2		

<p>тока</p> <p>8. Монтаж и наладка кодового устройства включения питания электрооборудования. Маркировка, крепление и прозвонка проводов, входящих в схему пускателя.</p> <p>9. Монтаж и наладка кодового устройства включения питания электрооборудования. Маркировка, крепление и прозвонка проводов, входящих в схему пускателя.</p> <p>10. Монтаж и наладка светильников с двумя люминесцентными лампами. Монтаж и наладка осветительных щитков: ЩК, ОП, ОЩВ и т.д. Монтаж и наладка щита ЩО-70 уличного освещения</p> <p>11. Монтаж и наладка светильников с двумя люминесцентными лампами. Монтаж и наладка осветительных щитков: ЩК, ОП, ОЩВ и т.д. Монтаж и наладка щита ЩО-70 уличного освещения</p> <p>12. Наладка современных типов пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>13. Установка и наладка рубильников с боковыми и центральными приводами</p> <p>14. Замена вышедшей из строя пускорегулирующей аппаратуры. Испытания после ремонта пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>15. Наладка и испытания переключателей типа ГОТ 3, УП 5300. Установка, снятие и наладка предохранителей до 600 А.</p> <p>16. Наладка и испытания трансформаторов.</p> <p>17. Сборка и наладка схемы при помощи переключателей ГШ 3, УП 5300, реле МКУ 48,</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>ПР, магнитных пускателей ПМЕ, ПМП; автоматических выключателей АЛ 50, А 3100, трансформаторов тока, пусковых кнопок, измерительных приборов, счетчиков</p> <p>18. Сборка и наладка схемы при помощи переключателей ГШ 3, УП 5300, реле МКУ 48, ПР, магнитных пускателей ПМЕ, ПМП; автоматических выключателей АЛ 50, А 3100, трансформаторов тока, пусковых кнопок, измерительных приборов, счетчиков</p> <p>19. Сборка и наладка силовых ящиков и вводно-распределительных устройств</p> <p>20. Сборка и наладка силовых ящиков и вводно-распределительных устройств</p> <p>21. Наладка АД трехфазного переменного тока.</p> <p>22. Ознакомление с контрольно-измерительными приборами. Установка и подключение электроизмерительных приборов: амперметров, вольтметров, омметров, ваттметров, счетчиков и т.д. Поверка электроизмерительных приборов</p> <p>23. Ознакомление с контрольно-измерительными приборами. Установка и подключение электроизмерительных приборов: амперметров, вольтметров, омметров, ваттметров, счетчиков и т.д. Поверка электроизмерительных приборов</p> <p>24. Подбор шунтов по номиналу. Подбор электроизмерительных трансформаторов тока</p> <p>25. Проверка сопротивления омметром и мегомметром</p> <p>26. Проверка сопротивления омметром и</p>						
---	--	--	--	--	--	--



<p>мегомметром</p> <p>27. Проверка электроосветительных приборов на испытательных стендах. Работа с электроизмерительными приборами</p> <p>28. Проверка электроосветительных приборов на испытательных стендах. Работа с электроизмерительными приборами</p> <p>29. Сборка схемы включения ваттметра и счетчика электроэнергии</p> <p>30. Сборка схемы включения ваттметра и счетчика электроэнергии</p> <p>31. Подключение трехфазного счетчика непосредственно в цепь и с использованием трансформатора тока</p> <p>32. Подключение трехфазного счетчика непосредственно в цепь и с использованием трансформатора тока</p> <p>33. Измерение сопротивления катушек и сопротивления изоляции элементов</p> <p>34. Измерение сопротивления катушек и сопротивления изоляции элементов</p> <p>35. Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя, обнаружение и устранение неисправности в обмотках, проверка заземления, замена и притирка щеток, проверка состояния выводов и их ремонт, подключение трех и однофазных электродвигателей</p> <p>36. Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя, обнаружение и устранение неисправности в обмотках, проверка заземления, замена и притирка щеток, проверка состояния выводов и их ремонт,</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	<p>подключение трех и однофазных электродвигателей</p> <p>37. Установка выступающих и утопленных приборов. Разделка проводов и подключение их к прибору</p> <p>38. Техническое обслуживание электроизмерительных приборов, проверка заземления</p> <p>39. Монтаж, подключение и наладка однофазных и трехфазных электросчетчиков прямого включения и через трансформаторы тока</p> <p>40. Наладка схемы учета электрической энергии с помощью трехфазного счетчика электрической энергии с трансформаторами тока</p> <p>41. Наладка и ремонт сварочных трансформаторов.</p> <p>42. Определение начала и концов обмоток асинхронного электродвигателя несколькими способами. Замер сопротивления изоляции обмоток электродвигателей мегаомметром и мультиметром.</p> <p>43. Ремонт, техническое обслуживание распределительных шин и заземляющих устройств</p>						
3.	<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Контроль внутрицеховых сетей и осветительных установок. Ремонт светильников обычного и взрывозащищенного исполнения.</p>	ПМ. 03	Выполнение ремонта и работ по предупреждения аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	144ч	2		

<p>2. Прокладка проводок открытым способом.</p> <p>3. Обслуживание и ремонт проводок, проложенных открытым способом.</p> <p>4. Прокладка проводок под штукатуркой.</p> <p>5. Эксплуатация и ремонт проводок, проложенных под штукатуркой.</p> <p>6. Прокладка кабелей и проводов на стальных полосах, струнах и тросах.</p> <p>7. Обслуживание и ремонт кабелей и проводов на стальных полосах, струнах и тросах.</p> <p>8. Прокладка кабелей и проводов на лотках, кабельных лестницах и в коробах.</p> <p>9. Обслуживание и ремонт кабелей и проводов на лотках, кабельных лестницах и в коробах.</p> <p>10. Монтаж, обслуживание и ремонт открытых и закрытых шинопроводов.</p> <p>11. Монтаж, обслуживание, ремонт и замена опор воздушных линий.</p> <p>12. Монтаж не изолированных и самонесущих изолированных проводов (СИП) воздушных линий электропередачи.</p> <p>13. Обслуживание и ремонт не изолированных проводов и СИП.</p> <p>14. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт трансформаторов, трансформаторных подстанций и распределительных устройств.</p> <p>15. Монтаж воздушных и кабельных вводов трансформаторов.</p> <p>16. Испытание сопротивления изоляции трансформатора и определение качества</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>трансформаторного масла.</p> <p>17. Техническое обслуживание и контроль состояния силовых трансформаторов.</p> <p>18. Подготовка силовых трансформаторов к ремонту</p> <p>19. Разборка силовых трансформаторов</p> <p>20. Ремонт узлов и систем силовых трансформаторов</p> <p>21. Сборка силовых трансформаторов</p> <p>22. Послеремонтные испытания силовых трансформаторов</p> <p>23. Монтаж комплектных распределительных устройств внутренней установки</p> <p>24. Монтаж комплектных распределительных устройств наружной установки (КРУН)</p> <p>25. Контроль режимов работы аппаратов распределительных устройств</p> <p>26. Техническое обслуживание и ремонт воздушных электрических аппаратов распределительных устройств</p> <p>27. Техническое обслуживание и ремонт маслonaполненных электрических аппаратов распределительных устройств</p> <p>28. Техническое обслуживание вакуумных электрических аппаратов распределительных устройств</p> <p>29. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов вторичных цепей распределительных устройств</p> <p>30. Техническое обслуживание и ремонт источников оперативного тока —</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>аккумуляторных батарей, преобразователей.</p> <p>31. Техническое обслуживание и ремонт измерительных трансформаторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>32. Снятие показаний измерительных приборов</p> <p>33. Монтаж, техническое обслуживание, ремонт и демонтаж электрических машин.</p> <p>34. Осмотр, внешняя дефектация, аппаратный контроль и подготовка электрических машин к ремонту</p> <p>35. Полная разборка и дефектация узлов и деталей электрических машин</p> <p>36. Ремонт узлов и деталей электрических машин</p> <p>37. Ремонт сердечников статора и ротора электрических машин</p> <p>38. Ремонт валов, станин и подшипниковых щитов электрических машин</p> <p>39. Ремонт подшипников скольжения электрических машин. Замена подшипников качения. Ремонт уплотнений</p> <p>40. Сборка электрических машин</p> <p>41. Статическая и динамическая балансировка роторов и якорей</p> <p>42. Ремонт статорных обмоток электрических машин</p> <p>43. Ремонт роторных обмоток электрических машин</p> <p>44. Ремонт обмоток якорей электрических машин</p> <p>45. Ремонт якоря электрических машин, стержневого (шинного) ротора</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	<p>46. Ремонт обмоток полюсных катушек</p> <p>47. Послеремонтные испытания электрических машин</p> <p>48. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт пускозащитной аппаратуры</p> <p>49. Монтаж и демонтаж пускозащитной аппаратуры</p> <p>50. Проверка, обслуживание и ремонт плавких предохранителей</p> <p>51. Проверка, обслуживание и ремонт рубильников и пакетных выключателей (переключателей), контроллеров, ключей управления и автоматических выключателей.</p> <p>52. Осмотр, внешняя дефектация и аппаратный контроль контакторов и магнитных пускателей</p> <p>53. Полная разборка, дефектация узлов и деталей, ремонт и сборка магнитных пускателей. Послеремонтные испытания контакторов и магнитных пускателей</p> <p>54. Техническое обслуживание электрооборудования промышленных предприятий: крановых механизмов, лифтов, механизмов непрерывного транспорта, насосов, вентиляторов, компрессоров, цехового электрооборудования, цеховых выпрямительных установок, релейной защиты цехового электрооборудования</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--









## 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств *квалифицированных рабочих, служащих*, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.**

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

### Перечень специальных помещений

#### Кабинеты:

- технического черчения;
- материаловедения;
- электротехники;
- технической механики;
- безопасности жизнедеятельности;
- охраны труда;
- иностранного языка (в профессиональной деятельности);

- истории, обществознания, географии;
- информатики;
- математики;
- химии, биологии, экологии;
- русского языка и литературы;
- физики.

### **Лаборатории:**

- электротехники и электроники;
- информационных технологий;
- контрольно-измерительных приборов;
- технического обслуживания электрооборудования.

### **Мастерские:**

- слесарно-механическая;
- электромонтажная.

### **Спортивный комплекс**

- спортивный зал;

### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

#### **Кабинет «Русского языка и литературы»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Письменный стол с ящиками и полками выполнен из ламинированной ЛДСП 16 мм, с меламиновым покрытием, кромка ПВХ 0,5 и 2мм. Используется импортная фурнитура, цвет Ольха. Размер 1500х600х750
2	Стул преподавателя	Металлический каркас черного цвета.

		Основание фанера, наполнитель синтепон. Заглушки пластик на оконцовке ног. Максимальная нагрузка 100 кг.
3	Шкаф широкий полуоткрытый для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, дидактических и технических средств обучения	Боковые стенки-2шт, верхняя и нижняя панели, полки: 1шт-врезная, 3шт-вкладные, дверцы малые-2шт - ЛДСП, толщина 16 мм; кромка ПВХ 2мм, задняя стенка-1шт – ДВП. Шкаф снабжен регулируемыми опорами. 755*376*2000
4	Стол ученический	Стол ученический сварной конструкции выполнен на металлическом каркасе из прямоугольной стальной трубы и ЛДСП 16мм. Столешница стола ученического изготовлена из ЛДСП толщиной 16мм, торцы обработаны противоударной кромкой ПВХ толщиной 1мм. На лицевой стороне столешницы и экране стола ученического отсутствуют выступающие части фурнитуры. Кромка на углах столешницы скруглена. Каркас стола ученического изготовлен из металлической трубы прямоугольного профиля 25x28мм, 25x50мм. и окрашен ударо и износостойкой порошковой краской.
5	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста.1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
6	Аудиторная доска	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом и маркером
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Жалюзи	Высота 160 Ширина 160 Цвет: серебристый Материал: алюминий
2	Светильник ЛСП 06 2x40-17 «Школьник»	Данная конструкция школьного светильника обеспечивает выполнение требований СанПиН 2.4.2.1178-02. Тип кривой силы света по ГОСТ 17677-Д. Класс защиты от поражения электрическим током -1. Степень защиты: IP20 Корпус светильника имеет зеркальный отражатель из анодированного алюминия

		Тип светильника ЛСП 06-2x40-025
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Проектор Optoma, DS211, DLP	<p>Технология проекции DLP  Разрешение проектора 800x600  Световой поток 2500 лм  Контрастность 3500:1  Функции и параметры изображения коррекция трапецеидальных искажений  Разъемы и интерфейсы RS-232, вход S-Video, вход VGA, вход видео композитный, вход видео компонентный  Размер изображения от 0.7 до 7.62 м  Количество матриц 1  Особенности колонки  Уровень шума 30 дБ</p>
2	Экран настенный Lumien Eco Picture 150x150 см	<p>Полотно Matte White - коэффициент отражения 1.0, угол обзора 160 градусов,  система контроля качества производства экранов соответствует международным стандартам ISO9001-2000  восьмигранный корпус экрана выполнен из стали с белым полимерным покрытием и ударопрочного пластика,  нижняя натяжная стальная планка круглого сечения диаметром 20 мм с полимерным покрытием  материалы полотна экрана экологически безопасны и полностью удовлетворяют требованиям пожарной безопасности.</p>
3	Ноутбук Lenovo IdeaPad G590	<p>Процессор Intel Core i5 3210M (2x2.50 ГГц)  Оперативная память 4 ГБ  Частота памяти 1333 МГц  Видеокарта NVIDIA GeForce GT 610M  Объем видеопамати 1 ГБ  Версия ОС DOS  Время автономной работы 6 ч  Вес 2.5 кг</p>
4	Видеокамера OPTIMUS IP-E012.1 (3.6)P	<p>IP-видеокамера Optimus IP-E012.1(3.6)P создана на основе 1/2.9" матрицы Sony, разрешением 2.1 Мп (1920x1080).  Оборудована фиксированным 3.6 мм объективом, встроенным ИК-фильтром.  Светочувствительность камеры составляет цв. 0.01Лк (F1.2), ч/б 0.001 Лк (F1.2), 0 Лк при вкл. ИК. Работу в ночное время обеспечивают 36 ИК-диодов с максимальной дальностью 30 м.  Позволяет передавать 2 видеопотока с управляемой частотой кадров и пропускной способностью, формат сжатия видео H.264, скорость записи составляет 25 к/с. Поддерживает интерфейс Onvif.  Камера выполнена в металлическом корпусе степенью защиты IP67. Рабочая температура от -45°C до +50°C.</p>

<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Крепление для проектора ARM Media ПРОЕКТОР-3	Тип установки-потолочный Регулировка- наклонно-поворотный Расстояние от стены (мм) 430-650 Расстояние от потолка (мм) 430-650 Угол наклона (°) ±15 Угол поворота (°)±8 Нагрузка (кг) 20 Цвет Black , Зст.наклон до 20 кг
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Поэзия – прекрасная страна.	Информационно-демонстрационные стенды
2	«Мы были выше и упрямей своей трагической судьбы».	Информационно-демонстрационные стенды
3	«Радостно, до безумной гордости волнует не только обилие талантов, рожденных Россией в 19 веке, но и поражающее разнообразие их». М.Горький	Информационно-демонстрационные стенды
4	Информация	Информационно-демонстрационные стенды
5	А.Н. Островский «Гроза»	Видеофильмы
6	И.С.Тургенев «Отцы и дети»	Видеофильмы
7	М.Е. Салтыков-Щедрин «Органчик»	Видеофильмы
8	Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»	Видеофильмы
9	Л.Н.Толстой «Война и мир»	Видеофильмы
10	А.П.Чехов «Вишневый сад»	Видеофильмы
11	М.А.Булгаков «Собачье сердце»	Видеофильмы
12	М.А.Булгаков «Мастер и Маргарита»	Видеофильмы
13	М.Шолохов «Тихий Дон»	Видеофильмы
14	Б.Васильев «А зори здесь тихие»	Видеофильмы
15	В.М.Шукшин «Калина красная»	Видеофильмы
16	А.Н.Рыбаков «Дети Арбата»	Видеофильмы
17	«Воскресший Белинский» (Жизнь и деятельность Н.А.Добролюбова)	Презентации
18	А.С.Пушкин и Нижегородская земля	Презентации
19	Иллюстрации А.Н.Бенуа к поэме А.С.Пушкина «Медный всадник»	Презентации
20	«Наводнения в Петербурге» (поэма А.С.Пушкина «Медный всадник»)	Презентации
21	В.В.Маяковский. Жизнь и творчество.	Презентации
22	«И смерть не властна над	Презентации

	стихами» (творчество С.Есенина)	
23	«Мне звезда упала на ладошку...» (Астрономия и поэзия серебряного века)	Презентации
24	«Еще не раз вы вспомните меня...» (Творчество Н.С.Гумилева)	Презентации
25	«Память в мраморе и сердце» (Б.Г.Музруков)	Презентации
26	Саровские пещеры	Презентации
27	Город, которого не было. (История Сарова)	Презентации
28	М.В.Ломоносов – гений земли русской.	Презентации
29	Жизнь и творчество М.Цветаевой.	Презентации
30	Повесть Б.Васильева «А зори здесь тихие»	Презентации
31	Жизнь и творчество А.Ахматовой.	Презентации
32	Лексика и фразеология. (игра «Поле чудес»)	Презентации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

**Кабинет «Иностранный язык (в профессиональной деятельности)»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый (2 ящика) Материал изготовления: ЛДСП 16 мм Размеры столешницы: 1500x600x750, бук, ПВХ
2	Стул преподавателя «Форма»	Ткань серая, соответствует ГОСТ 19917-93
3	Стол ученический	Каркас из металлопрофиля 20x20/25x25 мм. с порошковой окраской. Столешница одноместная из МДФ 16 мм. Проножка из ЛДСП 16 мм. с кромкой ПВХ 2мм. Высота 760мм, ширина 1200мм, глубина 500мм..
4	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста.1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
5	Аудиторная доска ДК32Э3010	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль

		Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом; магнит.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Жалюзи горизонтальные	Материал: алюминий
2	Светильник ЛСП 06 2x40-17 "Школьник"	Данная конструкция школьного светильника обеспечивает выполнение требований СанПиН 2.4.2.1178-02. Тип кривой силы света по ГОСТ 17677-Д. Класс защиты от поражения электрическим током -1. Степень защиты: IP20 Корпус светильника имеет зеркальный отражатель из анодированного алюминия Тип светильника ЛСП 06-2x40-025
3	Шкаф узкий	Материал: ЛДСП Материал кромки:ПВХ Материал дверей:ЛДСП
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Экран Lumien Master Picture	Тип установки-настенно-потолочный Тип по конструкции-рулонный Диагональ экрана-97 " Формат экрана-180x180 см
2	Видеокамера OPTIMUS IP-E022.1 (3.6)P	1/2.9" 2,1 Мп (Full HD) Progressive Scan CMOS SONY IMX323 24 ИК-диода Режим день/ночь, встроенный ИК-фильтр Поддержка кодеков H.265 / H.264
3	Телевизор SAMSUNG CS21Z43	диагональ21" null,1,"11076 типэлт-телевизор суммарная мощность звука20 вт (2x10 вт) акустическая системадва динамика количество каналов100 телетекстс памятью на 10 стр. поддержка телевизионных стандартовpal, secam, ntsc поддерживаемые форматы входного сигнала480i, 576i входы av, scart, rgb разъемы на передней/боковой панелиav
4	Ноутбук 15.6" Lenovo IdeaPad G500	Разрешение экрана: 1366x768 Линейка процессора: Pentium Конфигурация накопителей: HDD Видеокарта: AMD Radeon HD 8570M Тип видеокарты: дискретная Цвет: черный
5	Проектор BenQ Projector MX505	разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: больше 10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки, функции и параметры



		изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, моторизированная фокусировка, моторизированное масштабирование, тип: портативный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Времена глагола (English Tenses)	Информационно-демонстрационный стенд
2	Предлоги (Prepositions)	Информационно-демонстрационный стенд
3	Местоимения (Pronouns)	Информационно-демонстрационный стенд
4	Вопросительные слова (Question words)	Информационно-демонстрационный стенд
5	Информация (Information)	Информационно-демонстрационный стенд
6	Английский алфавит (English alphabet)	Информационно-демонстрационный стенд
7	«Английский язык в профессиональной деятельности»	Комплект учебно-наглядных пособий
8	Инструкция по охране труда на сверлильных станках	Комплект учебно-наглядных пособий
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

### **Кабинет «Математики»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	
2	МК стол	1-тумб. с 2-мя ящиками (бук, ПВХ)
3	МК стол	1-тумб. с 3-мя ящиками (бук, ПВХ)
4	Стул преподавателя «Форма»	Металлический каркас черного цвета. Основание фанера, наполнитель синтепон. Заглушки пластик на оконцовке ног. Максимальная нагрузка 100 кг, ткань черная
5	Шкаф широкий полуоткрытый для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, дидактических и технических средств обучения	Описание: Боковые стенки-2шт, верхняя и нижняя панели, полки: 1шт-врезная, 3шт-вкладные, дверцы малые-2шт - ЛДСП, толщина 16 мм; кромка ПВХ 2мм, задняя стенка-1шт – ДВП. Шкаф снабжен регулируемыми опорами. 755*376*2000
6	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
7	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют

		пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста.1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
8	Аудиторная доска	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Жалюзи	Высота 160 Ширина 160 Цвет: серебристый Материал: алюминий
2	Светильник ЛСП 06 2x40-17 «Школьник»	обеспечивает выполнение требований СанПиН 2.4.2.1178-02. Тип кривой силы света по ГОСТ 17677-Д. Класс защиты от поражения электрическим током -1. Степень защиты: IP20 Корпус светильника имеет зеркальный отражатель из анодированного алюминия Тип светильника ЛСП 06-2x40-025
3	Облучатель-рециркулятор воздуха бактерицидный ТР-2-30	Потребляемая мощность: 78 Вт Производительность: 270 м <sup>3</sup> /ч Макс. мощность одной лампы: 30 Вт Тип монтажа: напольный/настенный Подставка в комплекте: нет Тип облучателя: закрытый
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная доска Interwrite Dual Board 1279 с комплектом (RF) для РАДИО-подключения.	Технология Электромагнетик Разрешение активной (рабочей) поверхности 63000x47500 линий/поверхность Диагональ активной рабочей поверхности 78,9"/2004 дюйм/мм Формат 4:3 Вес, кг 22,7 Интерфейсы подключения к компьютеру USB2.0; Опционально: RF (радиоканал - до 15 м.), Bluetooth (2.4GHz) Совместимость с операционными системами Windows XP, Vista, 7, 8, 10; Mac OS X; Linux
2	Проектор BenQ ProjectorPB 2140	Технология проекции DLP Разрешение проектора 800x600 Световой поток 1600 лм Контрастность 2000:1

		Тип лампы NSH Функции и параметры изображения коррекция трапецеидальных искажений Разъемы и интерфейсы USB Type-B, вход S-Video, вход VGA, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный
3	Видеокамера OPTIMUS IP-E012.1 (3.6)P	1/2.9" 2,1 Мп (Full HD), Progressive Scan CMOS SONY IMX323 36 ИК-диодов (до 30м) Режим день/ночь, встроенный ИК-фильтр Класс защиты IP67
4	Ноутбук ACER AS 5738 ZG	Процессор: Intel Pentium T4300 (2.1 ГГц, 2 ядра, 35 Вт. Оперативная память: 3 Гб (1 + 2 Гб) SO-DIMM DDR2 Видео: Mobility Radeon HD 4570 (64 бита) 512 Мб GDDR3; HyperMemory до 1791 Мб. HHD: 250 Гб. Диагональ: 15.6" (39.6 см) Опер. система: Window 10

**Дополнительное оборудование**

1	-	
---	---	--

**III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Производная и интеграл	Стенд настенный черный
2	Логарифмы и степени	Стенд настенный черный
3	Стереометрия	Стенд настенный черный
4	Планиметрия	Стенд настенный черный
5	Таблица кубов	Стенд настенный черный
6	Формулы сокращенного умножения	Стенд настенный черный
7	Таблица квадратов	Стенд настенный черный
8	Квадратные уравнения	Стенд настенный черный
9	Охрана труда	Стенд настенный черный
10	По разделу: Развитие понятия о числе	Экранно-звуковые пособия (презентации)
11	По разделу: Корни, степени и логарифмы	Экранно-звуковые пособия (презентации)
12	По разделу: Элементы комбинаторики	Экранно-звуковые пособия (презентации)
13	По разделу: Основные тригонометрические тождества	Экранно-звуковые пособия (презентации)
14	По разделу: Тригонометрические уравнения и неравенства	Экранно-звуковые пособия (презентации)
15	По разделу: Функции	Экранно-звуковые пособия (презентации)
16	По разделу: Последовательности	Экранно-звуковые пособия (презентации)
17	По разделу: Производная	Экранно-звуковые пособия (презентации)
18	По разделу: Первообразная и	Экранно-звуковые пособия (презентации)

	интеграл	
19	По разделу: Элементы теории вероятностей	Экранно-звуковые пособия ( презентации)
20	По разделу: Уравнения и системы уравнений	Экранно-звуковые пособия ( презентации)
21	По разделу: Матрицы. Определители	Экранно-звуковые пособия ( презентации)
22	Прямые и плоскости в пространстве	Экранно-звуковые пособия ( презентации)
23	Многогранники	Экранно-звуковые пособия ( презентации)
24	Тела и поверхности вращения	Экранно-звуковые пособия ( презентации)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

### Кабинет «Физики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Материалы ЛДСП 16 мм Ширина – 1200 мм Глубина – 600 мм Высота – 760 мм
2	Стул преподавателя «Форма»	Металлический каркас черного цвета. Основание фанера, наполнитель синтепон. Заглушки пластик на оконцовке ног. Максимальная нагрузка 100 кг, ткань черная
3	Стол демонстрационный	2000x0,900xx650 ЛДСП сер.25мм
4	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
5	Стул ученический	Основа – металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.
6	Аудиторная доска	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом

7	Шкаф для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, дидактических и технических средств обучения	Материал: ЛДСП Материал кромки: ПВХ Материал дверей: ЛДСП 4 секции
8	Стеллажи	Материал: ЛДСП Материал кромки: ПВХ Материал дверей: ЛДСП 2 полки 4 дверцы
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Видеокамера OPTIMUS IP-E012.1 (3.6)P	1/2.9" 2,1 Мп (Full HD), Progressive Scan CMOS SONY IMX323 36 ИК-диодов (до 30м) Режим день/ночь, встроенный ИК-фильтр Класс защиты IP67
2	Видеомагнитофон DAEWOO ST290K	Мультисистемный 2 головочный видеомагнитофон Экранное меню на русском языке 2 скорости записи/воспроизведения SP/LP Система поиска по индексу VISS Дисплей на передней панели Функция пропуска рекламы Напряжение питания 210-240 В Пульт дистанционного управления
3	Проектор BeQ Projector MS506	DLP. люмен,13000:1,800x600, DSub, RCA, S-Video, USB, ПДУ ,2D/3D
4	Ноутбук HP 17-	by0004ur <4KH24EA#ACB>Pent N5000/4/500/DVD RW/WiFi/BT/noOS/
	Экран Lumien Master Picture	<LMP - 100109> 100" NTSC MW 153x203cm (97,4:3)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Облучатель-рециркулятор воздуха бактерицидный ТР-2-30	Потребляемая мощность: 78 Вт Производительность: 270 м³/ч Макс. мощность одной лампы: 30 Вт Тип монтажа: напольный/настенный Подставка в комплекте: нет Тип облучателя: закрытый
2	Светильник Ардатов ЛБО 46 36-003 Class ЭмПРА	тип источника света — люминесцентная лампа; • мощность источника света — 36Вт; • количество ламп в светильнике — 1; • тип цоколя — G13; • степень защиты — IP20; • производитель — «АСТЗ Ардатов». ЛБО 46 36-003 Class ЭмПРА
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Кристаллическая решетка металлов.	Прибор

2	Амперметр лабораторный.	Прибор
3	Вольтметр лабораторный.	Прибор
4	Прибор для изучения изопроецессов в газах.	Прибор
5	Прибор правило Ленца.	Прибор
6	Лазер газовый.	Прибор
7	Выпрямитель ВС-24.	Прибор
8	Выпрямитель универсальный.	Прибор
9	Генератор звуковой.	Прибор
10	Комплект по электродинамики лабораторный.	Прибор
11	Осциллограф демонстрационный канальный. 2-ух	Прибор
12	Капиллярные трубки.	Прибор
13	Динамо-машина.	Прибор
14	Динамометр для определения силы поверхностного натяжения.	Прибор
15	Прибор для наблюдения броуновского движения.	Прибор
16	Свинцовые цилиндры.	Прибор
17	Оптическая скамья.	Прибор
18	Прибор для определения длины световой волны.	Прибор
19	Трансформатор универсальный.	Прибор
20	Прибор для электролиза.	Прибор
21	Рентгеновская трубка.	Прибор
22	Счетчик Гейгера.	Прибор
23	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	Информационно-демонстрационный стенд
24	Основные физические формулы (4 стенда)	Информационно-демонстрационный стенд
25	Греческий алфавит	Информационно-демонстрационный стенд
26	Основные физические величины	Информационно-демонстрационный стенд
27	Множители и приставки физических величин	Информационно-демонстрационный стенд
28	За страницами учебника: теплота и молекулярная физика, электричество и магнетизм (занимательные задачи)	Информационно-демонстрационный стенд
29	Выдающиеся ученые: К.Э. Циолковски	Информационно-демонстрационный стенд
30	Новости науки и техники: станция "Мир."	Информационно-демонстрационный стенд
31	Правила техники безопасности	Информационно-демонстрационный стенд
32	Электромагнитные волны	Информационно-демонстрационный стенд

33	Портреты физиков	Информационно-демонстрационный стенд
34	Кристаллические решетки	Таблицы
35	Кристаллы	Таблицы
36	Изопроцессы. Газовые законы.	Таблицы
37	Виды деформации	Таблицы
38	Уравнение идеального газа	Таблицы
39	Стекло и изделия из стекла	Таблицы
40	Двигатель внутреннего сгорания	Таблицы
41	Дизель	Таблицы
42	Паровая машина Ползунова	Таблицы
43	Специальная теория относительности	Таблицы
44	Молекулярная физика диффузия	Таблицы
45	КПД Теплового двигателя	Таблицы
46	Закон Ома	Таблицы
47	ЭДС	Таблицы
48	Первый закон термодинамики	Таблицы
49	Колебательный контур	Таблицы
50	Электромагнитная индукция	Таблицы
51	Самоиндукция	Таблицы
52	Магнитный поток	Таблицы
53	Конденсаторы	Таблицы
54	Двухэлектродная лампа. Диод	Таблицы
55	Переменный ток	Таблицы
56	Генератор. Автоколебания	Таблицы
57	Трансформатор	Таблицы
58	Передача энергии	Таблицы
59	Изобретение радио Поповым	Таблицы
60	Принцип радиосвязи	Таблицы
61	Радиолокация	Таблицы
62	Скорость света	Таблицы
63	Дисперсия света	Таблицы
64	Интерференция света	Таблицы
65	Виды спектров	Таблицы
66	Фотоэффект	Таблицы
67	Опыт Резерфорда	Таблицы
68	Квантовые постулаты Бора	Таблицы
69	Методы регистрации и наблюдения элементарных частиц	Таблицы
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый с подвесной тумбой (2 ящика) Материалы ЛДСП 16 мм Ширина – 1200 мм Глубина – 600 мм Высота – 760 мм
2	Стул преподавателя	Металлический каркас черного цвета. Основание фанера, наполнитель синтепон. Заглушки пластик на оконцовке ног. Максимальная нагрузка 100 кг.
3	Шкаф Ш-92 для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, дидактических и технических средств обучения	Материал: ЛДСП
4	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25*25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
5	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25х25 мм и 20х20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
6	Аудиторная доска 3-х элементная ДН-32М 300*100	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Светильник Ардатов	тип источника света — люминесцентная лампа; • мощность источника света — 36Вт; • количество ламп в светильнике — 1; • тип цоколя — G13; • степень защиты — IP20; • производитель — «АСТЗ Ардатов». ЛБО 46 36-003 Class ЭмПРА 2000360086
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Настенный экран Lumien Master Picture Matte	Тип установки-настенно-потолочный Тип по конструкции-рулонный



		Диагональ экрана-97 " Формат экрана-16:10
2	Ноутбук 15.6" Lenovo G50-45 QC-4000	Процессор Процессор AMD A8 в максимальной комплектации Операционная система Windows 8.1 Профессиональная, предустановленная, с правом возврата от Windows 10 Pro к предыдущей версии Видеокарта AMD R5-M230 (в максимальной комплектации) Оперативная память До 16 ГБ памяти DDR3L Веб-камера 720p или 0,3 Мпикс
3	Компьютер Intel Celeron 2800	Процессор Intel Celeron J1800 (2 ядра 2 потока) с частотой 2,40ghz. — Память Ddr3 4GB. — Ssd Samsung 128GB. — Windows 8.1. Наличие 5 Usb(2 спереди и 3 сзади).
4	Принтер hp LaserJet Professional P1102	Печать черно-белая лазерная Макс. формат печати A4 (210 × 297 мм) Макс. размер отпечатка 216 × 297 мм Интерфейсы USB
5	TV Panasonic	
6	Видеоплеер UP Samsung	ип плеера - DVD, Назначение - стационарный, Поддерживаемые носители - CD, CD-R, CD-RW, DVD, DVD R, DVD RW, Караоке, Мах потребляемая мощность, Вт - 9, Цвет - Чёрный
7	Точка доступа Wi-Fi	
8	Мультимедиа-проектор Beng	Технология проекции DLP Разрешение проектора 1024x768 Световой поток 4000 лм Контрастность 20000:1
9	Видеокамера OPTIMUS IP-E022.1 (3.6P)	1/2.9" 2,1 Мп (Full HD) Progressive Scan CMOS SONY IMX323 24 ИК-диода Режим день/ночь, встроенный ИК-фильтр Поддержка кодеков H.265 / H.264
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия по истории</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	По разделу: Древнейшая стадия истории человечества	Презентация
2	По разделу: Цивилизации древнего мира	Презентация
3	По разделу: Цивилизации запада и востока в средние века	Презентация
4	По разделу: От Древней Руси к Российскому государству	Презентация
5	По разделу: Россия в XVI-XVII	Презентация

	веках: от великого княжества к царству	
6	По разделу: Страны запада и востока в XVI-XVIII веках	Презентация
7	По разделу: Россия в конце XVII – XVIII веков: От царства к империи	Презентация
8	По разделу: Становление индустриальной цивилизации	Презентация
9	По разделу: Российская империя в XIX веке	Презентация
10	По разделу: От новой истории к новейшей	Презентация
11	По разделу: Между мировыми войнами	Презентация
12	По разделу: Вторая мировая война. Великая Отечественная Война	Презентация
13	По разделу: Международное положение в конце XX - начале XXI в.	Презентация
14	По разделу: Интеграционные процессы в мире. Деятельность международных организаций	Презентация
15	По разделу: Актуальные проблемы мира в начале XXI в	Презентация
16	THE RUSSIAN FRONT 1941-1945	Видеофильм
17	Первая мировая война	Видеофильм
18	Екатерина II	Видеофильм
19	Великий храм России	Видеофильм
20	Образование. Наука. Техника. 20 век	Видеофильм
21	Древний мир.	Видеофильм
22	Древний мир 2	Видеофильм
23	Русская культура в начале века	Видеофильм
24	Похищение будущего. 13 часов учредительного собрания	Видеофильм
25	Первая Русская революция	Видеофильм
26	Романовы начало династии	Видеофильм
27	Женщины России	Видеофильм
28	Политбюро. Новейшая история 1917-1934	Видеофильм
29	Изменения в политической жизни России и Столыпинские реформы	Видеофильм
30	Полководец Александр Суворов	Видеофильм
31	Наполеон легенда о великом полководце	Видеофильм
32	История морских сражений	Видеофильм
33	Философия. Театр. Литература. 20 век	Видеофильм

34	От Екатерины I до Екатерины II	Видеофильм
35	Президент	Видеофильм
36	Первая мировая война	Видеофильм
37	Глобализация	Видеофильм
38	Мировой системный кризис	Видеофильм
39	Проблема «конфликта цивилизаций»	Видеофильм
40	Российская империя	Видеофильм
41	Цивилизации Древнего мира	Видеофильм
42	Цивилизации запада и востока в средние века	Видеофильм
43	Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству	Видеофильм
44	Страны запада и востока в XVI-XVIII веках	Видеофильм
45	Российская империя в XIX веке	Видеофильм
46	От новой истории к новейшей	Видеофильм
47	Династия Романовых	Информационно-демонстрационный стенд
48	Династия Рюриковичей	Информационно-демонстрационный стенд
49	Россия в Первой мировой войне	Информационно-демонстрационный стенд
50	СССР во Второй мировой войне	Информационно-демонстрационный стенд
51	Хронология Великой Отечественной Войны	Информационно-демонстрационный стенд
52	Информация	Информационно-демонстрационный стенд
53	Римская империя в 4-5 веках.	Карты
54	Франкское государство в 5-9 веках	Карты
55	Рост территории государств в древности	Карты
56	Борьба против иноземных захватчиков в 13 веке	Карты
57	Византийская империя и славяне в 9-11 веках	Карты
58	Европа в 14-15 веках	Карты
59	Российское государство в 17 веке.	Карты
60	Отечественная война 1812 года	Карты
61	Россия в начале 19-20 столетия	Карты
62	Россия в 16 веке	Карты
63	Западная Европа в 11 – начале 13 века. Крестовые походы	Карты
64	Российская империя в начале 19 века	Карты
65	Европа в 16 веке	Карты
66	Смутное время в России в начале 17 века	Карты
67	Древняя Греция (до середины 5 века до н.э.)	Карты
68	Иностранная интервенция и гражданская война 1919-1920 год	Карты

69	Русско-японская война	Карты
70	Раздробленность Руси в 12- в первой четверти 13 века	Карты
71	Египет и передняя Азия в древности	Карты
72	Территориально-политический раздел мира 1871-1914 г.г.	Карты
73	Первая мировая война 1914-1918 г.г.	Карты
74	Важнейшие географические открытия и колониальные захваты в 15-17 веках.	Карты
75	Российская империя в 18 веке.	Карты
76	Великая Отечественная Война 1941-1945	Карты
77	Западная Европа после Первой мировой войны 1918-1923 г.г.	Карты
78	Первобытно общинный строй на территории страны	Карты
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>Демонстрационные учебно-наглядные пособия по географии</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Политическая карта мира	Карты
2	Зарубежная Европа (экон.)	Карты
3	Южная Азия (экон.)	Карты
4	Центральная и Восточная Азия (экон.)	Карты
5	Северная Америка (экон.)	Карты
6	Карта мира	Карты
7	Южная Америка	Карты
8	Южная Америка (экон.)	Карты
9	Юго-Восточная Азия (экон.)	Карты
10	Строение земной коры и полезные ископаемые мира	Карты
11	Российская Федерация	Карты
12	Классификация стран мира по географическому положению и государственному устройству	Таблицы
13	Классификация глобальных проблем	Таблицы
14	Крупнейшие страны по площади и численности населения	Таблицы
15	Общая ЭГХ регионов мира	Таблицы
16	Регионы мира	Таблицы
17	Ожидаемая продолжительность жизни в регионах	Таблицы
18	Структура производства электроэнергии	Таблицы
19	Типы воспроизводства	Таблицы
20	Развивающиеся страны	Таблицы

21	Экономически развитые страны	Таблицы
22	Экологические проблемы планеты	Таблицы
23	Рост населения на Земле	Таблицы
24	Период обеспеченности запасами	Таблицы
25	Крупнейшие народы и языки, религии мира	Таблицы
26	Разведанные запасы природных ресурсов	Таблицы
27	Атлас по экономической и социальной географии мира	Атлас
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>Демонстрационные учебно-наглядные пособия по ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	По разделу: Человек и общество	Презентации
2	По разделу: Духовная культура человека и общества	Презентации
3	По разделу: Экономика	Презентации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

### **Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП 22мм., ПВХ 2мм., остальные элементы ДСП 16мм., ПВХ 0.45 мм.
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань серая, соответствует ГОСТ 19917-93
3	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
4	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25х25 мм и 20х20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
5	Шкаф широкий полуоткрытый	Материал: ЛДСП Материал кромки: ПВХ Материал дверей: ЛДСП Количество полок (шт): 3

6	Аудиторная доска ДН-32М.	300*100 тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Светильник ЛСП 06 2x40-17 "Школьник"	Данная конструкция школьного светильника обеспечивает выполнение требований СанПиН 2.4.2.1178-02. Тип кривой силы света по ГОСТ 17677-Д. Класс защиты от поражения электрическим током -1. Степень защиты: IP20 Корпус светильника имеет зеркальный отражатель из анодированного алюминия Тип светильника ЛСП 06-2x40-025
2	Кронштейн arm media ПРОЕКТОР-3, для проекторов	Тип установки Потолочный Регулировка Наклонно-поворотный Расстояние от стены (мм) 430-650 Расстояние от потолка (мм) 430-650 Угол наклона(°) ±15 Угол поворота(°) ±8 Нагрузка (кг) 20 Цвет Black
3	Светильник Ардатов ЛБО 46 36-003 Class ЭмПРА	тип источника света — люминесцентная лампа; • мощность источника света — 36Вт; • количество ламп в светильнике — 1; • тип цоколя — G13; • степень защиты — IP20; • производитель — «АСТЗ Ардатов».
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук ASUS K55A Intel Core i5-3210M	Производитель ASUS Модель K55Анайти похожий ноутбук Тип оборудования Ноутбук для работыНоутбуки для работы Чипсет Intel HM76 Операционная система Windows 8 (64 bit)
2	Мультимедиа-проектор Epson EB-X12	Назначение: для офиса, разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 1000:1-3000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы: USB Type-A, USB Type-B, вход HDMI, вход S-Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный
3	TV Soni	
4	Видеоплеер UP Panasonic	

5	ММГ АК 74 М	Макет массо-габаритный автомата Калашников. АК-5, 45мм. Масса 3,6 кг. Габаритные размеры 943x70x264. Усилие спуска, Н от 15 до 25
6	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий	Т11 "Максим П-01" - манекен (Т11) Тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Тренажер имеет габаритные размеры: 170 x 55 x 25 см; Вес тренажера: 9,5 кг. Представляет собой полную модель человека и предназначен для отработки навыков оказания экстренной доврачебной помощи. Тренажер снабжен электронным пультом контроля-управления, с помощью которого определяется: правильность положения головы, достаточность вдуваемого воздуха, усилие компрессии, а также включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии. Питание тренажера осуществляется от сети 220 В 50 Гц. через блок питания.
7	ГП5	Фильтрующий противогаз
8	Комплект ОВЗК	Общевойсковой защитный комплект ( плащ, чулки, перчатки)
9	Винтовка пневматическая МР-512	Винтовка, 4,5 мм, габаритные размеры 1050x40x230, усилие спуска , Н (кгс) 20-35 (2,0-3,5), масса 2,8 кг.
10	ВПХР	Войсковой прибор химической разведки
11	Палатка "Скат-4"	Страна происхожденияРоссия Базовая единицашт Размер в сложенном состоянии375x260x150 см Материал тента190Т Taffeta WR PU Дополнительная внутренняя палаткаНет Кол-во входов1 Материал дна210Т Taffeta WR PU Материал дуг/толщинасплав алюминия (Д16Т) Вес, кг3,5
12	Тренажер Максим П-01 сердечно-легочной и мозговой реанимации	Тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Тренажер имеет габаритные размеры: 170 x 55 x 25 см; Вес тренажера: 9,5 кг. Представляет собой полную модель человека и предназначен для отработки навыков оказания экстренной доврачебной помощи. Тренажер снабжен электронным пультом контроля-управления, с помощью которого определяется: правильность положения головы, достаточность вдуваемого воздуха, усилие компрессии, а также включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии. Питание тренажера осуществляется от сети 220 В 50 Гц. через блок питания.

13	Экран настенный	Полотно Matte White - коэффициент отражения 1.0, угол обзора 160 градусов система контроля качества производства экранов соответствует международным стандартам ISO9001-2000 восьмигранный корпус экрана выполнен из стали с белым полимерным покрытием и ударопрочного пластика нижняя натяжная стальная планка круглого сечения диаметром 20 мм с полимерным покрытием материалы полотна экрана экологически безопасны и полностью удовлетворяют требованиям пожарной безопасности
14	Пистолет газобалонный модульный МР-651КС	Калибр- 4,5 мм
15	Анемометр ручной №14068	1973г. Анемометры серии АРЭ предназначены для измерений скорости ветра в наземных условиях. Анемометр АРЭ чашечный с поверкой состоит из: датчика ветра, который преобразует скорость ветра в частоту следования электрических импульсов;
16	Флажки сигнальные	
17	Учебный набор ОВ и ДДВ	Муляж, № 56 (1976г.)
18	Набор для обучения стрельбе из стрелкового оружия	(Прицел, мушка и т.д.)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Военная слава России	Информационно-демонстрационный стенд
2	Гражданская оборона	Информационно-демонстрационный стенд
3	Огневая подготовка	Информационно-демонстрационный стенд
4	На службе отечеству	Информационно-демонстрационный стенд
5	Ордена и медали России	Информационно-демонстрационный стенд
6	Военная форма одежды	Информационно-демонстрационный стенд
7	АСДНР	Информационно-демонстрационный стенд
8	Первая помощь	Презентации
9	Факторы разрушающие здоровье	Презентации
10	Вредные привычки. Курение и алкоголь	Презентации
11	Первая медпомощь при ранениях	Презентации
12	ВМП	Презентации
13	Виды Вооруженных Сил	Презентации
14	Военная служба – особый вид федеральной государственной службы	Презентации
15	Выживание в природных условиях	Презентации
16	Гражданская оборона – важная составляющая национальной безопасности	Презентации
17	Действия при пожаре	Презентации



18	ЗОЖ	Презентации
19	Действия населения при эвакуации	Презентации
20	Инженерная защита населения	Презентации
21	Как вести себя в конфликтной ситуации	Презентации
22	Основы безопасности жизнедеятельности	Презентации
23	Средства индивидуальной защиты	Презентации
24	Организация обеспечения пожарной безопасности	Презентации
25	Правила поведения при пожаре	Презентации
26	Использование СИЗ	Учебное видео
27	Порядок проведения эвакуации в образовательном учреждении	Учебное видео
28	Оказание первой помощи пострадавшему	Учебное видео
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

### **Кабинет «Информатики»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Стол однотумбовый с ящиками---, размер: 120x60x75 Цвет: орех миланский Основные материалы: ЛДСП
2	Кресло Престиж	GTR New ткань С-11/ТК-1 Цвет черный
3	Шкаф для документов Ш-92	Высота 181 см Ширина 71,6 см Глубина 34,9 см Материал ЛДСП, материал кромки ПВХ, материал дверей ЛДСП
4	МК Стол компьютерный	Ширина 100 см Глубина 60 см Высота 75 см Толщина столешницы 16, материал основания ЛДСП, материал столешницы ЛДСП, материал кромки ПВХ
5	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
6	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным черным покрытием. Ножки

		имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры толщиной 9 мм покрытой прозрачным лаком. Высота согласно группам роста.1-3,2-4,3-5,4-6, гр. Ширина сиденья 38 см, глубина 38см
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Жалюзи	Высота 160 Ширина 160 Цвет: серебристый Материал: алюминий
2	Светильник ЛСП 06 2x40-17 «Школьник»	Данная конструкция школьного светильника обеспечивает выполнение требований СанПиН 2.4.2.1178-02. Тип кривой силы света по ГОСТ 17677-Д. Класс защиты от поражения электрическим током -1. Степень защиты: IP20 Корпус светильника имеет зеркальный отражатель из анодированного алюминия Тип светильника ЛСП 06-2x40-025
3	Облучатель-рециркулятор воздуха бактерицидный ТР -1-30-135 куб/м	Корпус- ударопрочный, химически стойкий металл, бактерицидная эффективность 99%. Уровень шума 30ДБ
4	Кондиционер KF-50 GW/A10	Тип: настенная сплит-система Дополнительные режимы: автоматический режим Основные режимы: охлаждение / обогрев Мощность в режиме охлаждения:5000 Вт Мощность в режиме обогрева:6000 Вт Потребляемая мощность при обогреве:2160 Вт Потребляемая мощность при охлаждении:1960 Вт Режим осушения:есть
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Видеокамера OPTIMUS IP-E012.1(3.6)P	Чувствительный элемент1/2.9” 2,1 Мп (Full HD), Progressive Scan CMOS SONY IMX323 Объектив 3.6мм фиксированный Чувствительность Цв. 0.01Лк (F1.2), ч/б 0.001 Лк (F1.2), 0 Лк при вкл. ИК Количество пикселей 1920x1080 Процессор и ПамятьHi 3516 CV200 Корпус, класс защитыМеталл (Алюминий), Антивандальный. Кронштейн со скрытой проводкой, IP67
2	Процессор Intel Core 2 Duo	
3	Аудиторная доска	Тип-складывающаяся Размещение-настенная- Количество элементов (секции)-2 Тип покрытия доски- лаковое Тип рабочей поверхности- магнитно-меловая Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Размер доски- 120x225 см

4	Проектор BenQ ProjectorPB 2140	<p>Тип портативный Технология DLP Разрешение проектора 800x600 вакс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 1000-2000 лм, контрастность: 1000:1-3000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: USB Type-B, вход S-Video, вход VGA, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений</p>
5	Ноутбук HP 250G7Ноутбук HP 250 G7 1920x1080, Intel Core i3 1005G1	<p>Он оснащен двухъядерным процессором Intel Core i3 1005G1 и оперативной памятью объемом 8 Гб Графический контроллер Intel UHD Graphics 62 ОС Windows 10 Home Для хранения информации в ноутбуке HP 250 G7 предусмотрено 512 Гб SSD памяти, а также есть поддержка карт памяти типа SD/SDHC/SDXC. Экран имеет разрешение Full HD при размере 15.6 дюйма и оснащен светодиодной подсветкой, усиливающей контраст и яркость изображения. Вес ноутбука составляет 1.78 кг. Цвет -серый Материал корпуса Пластик, Сталь Покрытие корпуса Матовое</p>
6	ЖК монитор ACER	<p>Тип монитора-ЖК Диагональ -21.5 " Макс. Разрешение -1920x1080 Соотношение сторон- 16:9 Тип LED-подсветки- WLED Тип матрицы экрана- N Макс. частота обновления кадров -60 Гц Блок питания- встроенный Потребляемая мощность при работе- 18 Вт Потребляемая мощность в режиме ожидания- 0.45 Вт Потребляемая мощность в спящем режиме- 0.35 Вт</p>
7	Процессор Intel Celeron G1820	<p>Тип оборудования Серверный процессор Ядро Haswell Общее количество ядер - 2, потоков - 2. Максимальная тактовая частота процессора - 2.7 GHz. Максимальная температура - 72°C. Технологический процесс - 22 nm. Размер кэша: L1 - 64 KB (per core), L2 - 256 KB (per core), L3 - 3072 KB (shared). Поддерживаемый тип памяти: DDR3-1333, DDR3L-1333 @ 1.5V. Максимально поддерживаемый размер памяти: 32 GB. Поддерживаемый тип сокета: FCLGA1150. Максимальное количество процессоров в конфигурации - 1. Энергопотребление (TDP): 53 Watt.</p>
8	ЖК монитор BenQ GL2023A	<p>PN (код модели производителя) 9H.LA1LA.D8E Производитель BenQ</p>

		<p>           Модель GL2023 Анайти похожий монитор            Диагональ 19.5" (49.5 см)            Разрешение экрана 1600 x 900            Тип LCD-матрицы TN            Формат матрицы 16:9            Поверхность экрана Матовая            Подсветка LCD-матрицы- светодиодная (LED) подсветка            Яркость матрицы 200 кд/м2            Контрастность LCD-матрицы- 600:1 - статическая, 12М:1 - динамическая            Время отклик -5 мс            Угол обзора LCD-матрицы 90° по горизонтали, 65° по вертикали при CR выше 10            Профили коррекции изображения Режим динамической контрастности, Senseye 3 (Стандартный, Кино, Игра, Фото, sRGB, Эко)            Цвета, использованные в оформлении Черный глянцевый            Управление Механические кнопки            Регулировка положения экрана только наклон            Углы наклона монитора -5° ~ 20°            Крепление монитора или телевизора к стене VESA 100 x 100 мм;            Интерфейс монитора VGA (15-пиновый коннектор D-sub)            Блок питания монитора или телевизора Встроенный            Потребление энергии 15 Вт; в режиме ожидания - 0.3 Вт         </p>
9	Клавиатура ExeGate LY-329 с мышью Logitech	<p>           Тип клавиатуры (беспроводная или проводная) Проводная            Цвета, использованные в оформлении Черный            Цвет клавиш клавиатуры Черный            Длина кабеля клавиатуры 1.5 метра            Интерфейс-USB         </p>
10	Клавиатура Genius с мышью Genius	<p>           Тип- мембранная            Типоразмер- полноразмерная            Соединение -проводное            Интерфейс подключения- USB         </p>
11	Интерактивная доска прямой проекции SMART Board 640	<p>           Тип интерактивного оборудования -доска прямой проекции            Напряжение питания- питание через USB-кабель 2.0 (поставляется в комплекте)            Поддержка разрешений при работе с проекторами - 640x480:1600x1200            Принцип работы- резистивная технология            Размеры в рабочем положении 106.7x81.3x13            Разрешение 4000x4000 на прикосновение            Размер рабочей поверхности 975x73         </p>
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Колонки SVEN SPS-611	<p>           Выходная мощность (RMS), Вт 36 (2 × 18)            Частотный диапазон, Гц 40 – 18 000            Диаметр ВЧ-динамиков, мм Ø 20         </p>

		Диаметр НЧ-динамиков, мм      Ø 100 Типы входов 2 RCA Напряжение питания            220-230 В, 50 Гц Материал корпуса    дерево (MDF) Размеры изделия (Ш × В × Г), мм 143 × 250 × 175
2	Принтер HP LJ 1010	Тип устройства- принтер Тип печати -лазерный Цветность печати- черно-белая Максимальный формат -A4 Количество страниц в месяц -5000 Область применения- персональный Размещение- настольный Технология печати -лазерная Максимальное разрешение по X для ч/б печати- 600 Максимальное разрешение по Y для ч/б печати- 600

### III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

#### Основное оборудование

1	«Техника безопасности»	Стенд
2	«Правила работы на клавиатуре»	Стенд
3	«Компьютер и информация»	Стенд
4	«Передача информации»	Стенд
5	«Хранение информации»	Стенд
6	«Обработка информации»	Стенд
7	«Информация»	Стенд
8	Презентации для занятий по курсу Информатика и ИКТ	Экранно-звуковое пособие
9	Научно – популярные фильмы по темам курса Информатика	Экранно-звуковое пособие
10	Научно – популярные фильмы о перспективах развития электронной вычислительной техники и компьютерных технологий.	Экранно-звуковое пособие
11	Презентация «Адресация в сети Интернет»	Экранно-звуковое пособие
12	Презентация «Системное администрирование»	Экранно-звуковое пособие
13	Презентация «Безопасность в сети Интернет»	Экранно-звуковое пособие
14	Презентация «Компьютерное модели»	Экранно-звуковое пособие
15	Презентация «Настольные издательские системы»	Экранно-звуковое пособие
16	Презентация «Разработка веб-сайта. Язык HTML»	Экранно-звуковое пособие
17	Презентация «Поиск информации в глобальной сети Интернет. Использование специализированных поисковых систем»	Экранно-звуковое пособие

18	Презентация «Системы компьютерного черчения. Программа КОМПАС 3D»	Экранно-звуковое пособие
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

**Кабинет «Химии, биологии, экологии, экологических основ природопользования, экологической безопасности»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Корпус стола из ЛДСП 16 мм, цвет "Бук Бавария". Кромки – ПВХ толщиной 2 мм (столешница) или 0,5 мм (остальные детали). Направляющие ящиков на 450 мм – роликовые. Ручка-скоба - 128 мм металлическая. Длина - 1 200 мм Ширина - 600 мм Высота - 760 мм Количество ящиков - 2 Количество ниш - 1 Материал корпуса - Ламинированная ДСП Е1
2	Стул преподавателя	Металлический каркас черного цвета. Основание фанера, наполнитель синтепон. Заглушки пластик на оконцовке ног. Максимальная нагрузка 100 кг.
3	МК шкаф	Шкаф комбинированный Р-Оптима выполнен из высококачественной древесноплиты (ДСП). Толщина стенок 16 мм. Кромки защищены ABS пластиком, толщиной 0,5 мм. Задняя стенка выполнена из HDF, толщиной 4 мм. Ручки выполнены из металла. Опоры регулируются по высоте. Производитель рекомендует осуществлять крепление изделия к стене п/о 755*376*2000 (бук, ПВХ)
4	Стол ученический	Стол ученический 2-местный нерегулируемый (пластик, Бук)
5	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25х25 мм и 20х20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
6	Стол демонстрационный	1000*0,900*650 ЛДСП Сер.25мм
7	Аудиторная доска	Тип-складывающаяся Размещение-настенная- Количество элементов (секции)-2+1 Тип покрытия доски- лаковое Тип рабочей поверхности- магнитно-меловая Особенности-комплектация полкой

		Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Размер доски- 120x225 см
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Облучатель-рециркулятор воздуха бактерицидный ТР-2-30	Потребляемая мощность: 78 Вт Производительность: 270 м³/ч Макс. мощность одной лампы: 30 Вт Тип монтажа: напольный/настенный Подставка в комплекте: нет Тип облучателя: закрытый
2	Светильник ЛСП 06 2x40-17 «Школьник»	Данная конструкция школьного светильника обеспечивает выполнение требований СанПиН 2.4.2.1178-02. Тип кривой силы света по ГОСТ 17677-Д. Класс защиты от поражения электрическим током -1. Степень защиты: IP20 Корпус светильника имеет зеркальный отражатель из анодированного алюминия Тип светильника ЛСП 06-2x40-025
3	Шкаф комбинированный	
4	Шкаф лабораторный	Листовой металл с химически стойким порошковым покрытием светло-серого цвета; две/четыре двери, запираемые на ключ; регулируемые полки; регулируемые опоры для компенсации неровностей пола.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедиа-проектор Epson EB-X12	Назначение: для офиса, разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 1000:1-3000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы: USB Type-A, USB Type-B, вход HDMI, вход S-Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный
2	Интерактивная доска прямой проекции SMART Board 640	Тип интерактивного оборудования Доска прямой проекции Напряжение питания Питание через USB-кабель 2.0 (поставляется в комплекте) Поддержка разрешений при работе с проекторами 640x480:1600x1200 Принцип работы Резистивная технология Размеры в рабочем положении 106.7x81.3x13 Разрешение 4000x4000 на прикосновение Размер рабочей поверхности 975x730 Гарантия 5 лет Вес 6.7 Кг Диагональ 121.9

		Потребляемая мощность 1.5 Вт
3	Видеокамера OPTIMUS IP-E012.1 (3.6)P	<p>IP-видеокамера Optimus IP-E012.1(3.6)P создана на основе 1/2.9" матрицы Sony, разрешением 2.1 Мп (1920x1080).</p> <p>Оборудована фиксированным 3.6 мм объективом, встроенным ИК-фильтром.</p> <p>Светочувствительность камеры составляет цв. 0.01Лк (F1.2), ч/б 0.001 Лк (F1.2), 0 Лк при вкл. ИК. Работу в ночное время обеспечивают 36 ИК-диодов с максимальной дальностью 30 м.</p> <p>Позволяет передавать 2 видеопотока с управляемой частотой кадров и пропускной способностью, формат сжатия видео H.264, скорость записи составляет 25 к/с. Поддерживает интерфейс Onvif.</p> <p>Камера выполнена в металлическом корпусе степенью защиты IP67. Рабочая температура от -45°C до +50°C.</p>
4	Ноутбук HP 250G7, 15.6	Nitro Core i3 1005G1, 1.2 ГГц, 8ГБ, 512 SSD, Intel UHD Graphics 620, Windows 10 Home, 214B4ES, серебристый
5	Компьютер CPU Intel Core,	<p>Материнская плата: ASRock X58 Extreme</p> <p>Системный BIOS: AMI (OEM) P1.60 11/06/2009</p> <p>Всего памяти: 6ГБ DIMM DDR3</p> <p>Процессор: Intel® Core™ i7 CPU 920 2.67GHz (4C 8T 2.8ГГц/2.93ГГц, 2.13ГГц IMC, 4x 256Кб L2, 8Мб L3)</p> <p>Сокет/Слот: FC LGA1366</p> <p>Контроллер памяти: ASRock X58 I/O Hub 2x 2.4ГГц (4.79ГГц)</p> <p>Контроллер памяти: ASRock Core Desktop (Bloomfield) UnCore 2x 2.4ГГц (4.79ГГц), 3x 2Гб DIMM DDR3 1ГГц 192-бит</p>
6	Монитор 17" BenQ	<p>Модель G702AD найти похожий монитор</p> <p>Диагональ 17" (43.2 см)</p> <p>Разрешение экрана 1280 x 1024</p> <p>Тип LCD-матрицы TN</p> <p>Экран</p> <p>Формат матрицы 5:4</p> <p>Глубина цвета матрицы 6 бит/цвет + Hi-FRC (16.7 млн. цветов)</p> <p>Поверхность экрана Матовая</p> <p>Подсветка LCD-матрицы Традиционная (CCFL)</p> <p>Яркость матрицы 250 кд/м2</p> <p>Контрастность LCD-матрицы 700:1 - статическая, 10000:1 - динамическая</p> <p>Время отклика 5 мс</p> <p>Угол обзора LCD-матрицы 160° по горизонтали, 160° по вертикали при CR выше 10</p> <p>Точка LCD-матрицы 0.264 мм</p>
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Кронштейн arm media PROJECTOR-3, для проекторов, шт	<p>Тип установки Потолочный</p> <p>Регулировка Наклонно-поворотный</p> <p>Расстояние от стены (мм) 430-650</p> <p>Расстояние от потолка (мм) 430-650</p> <p>Угол наклона(°) ±15</p>



		Угол поворота(°) ±8 Нагрузка (кг) 20 Цвет Black
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия по ХИМИИ</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Таблицы:	
1	Форма и перекрывание электронных облаков	
2	Ионная связь	
3	Кристаллическая решетка металлов	
4	Ковалентная связь	
5	Схема растворения и электролитической диссоциации соединений с ионной и ковалентной полярной связями	
6	Строение атома углерода	
7	Гидролиз водных растворов солей	
8	Зависимость диссоциации гидроксидов от заряда ядра и радиуса центрального атома	
9	Ректификационная колонна	
10	Спирты и альдегиды	
11	Бензол	
12	Этан и бутан	
13	Метан	
14	Этилен	
15	Ацетилен	
16	Структура молекулы белка	
17	Получение ацетатного волокна	
18	Образование водородных связей в молекулах	
19	Пространственная изомерия бутилена	
20	ПСХЭ Д.И. Менделеева	
<b>Стенды</b>		
1	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	
	Растворимость кислот, солей и оснований в воде	
3	Окраска индикаторов в различных средах	
4	Электрохимический ряд напряжений металлов	
5	Физические величины и единицы измерения	
6	Информация	
<b>Коллекции:</b>		
1	Нефть и продукты её переработки	
2	Каучук	
3	Каменный уголь и продукты его переработки	
4	Пластмассы	
5	Металлы и сплавы	
6	Стекло и изделия из стекла	
7	Волокна	
8	Минеральные удобрения	
9	Топливо	
10	Полезные ископаемые	
11	Минералы и горные породы	
12	Основные виды промышленного сырья	
13	Каменные строительные материалы	
<b>Оборудование химической лаборатории</b>		
1	Аппарат для дистилляции воды	

2	Весы учебные с разновесами	
3	Нагреватели демонстрационные	
4	Спиртовка лабораторная	
5	Аппарат Киппа	
6	Воронка делительная	
7	Бюретка 25 мл.	
8	Холодильник с прямой трубкой	
9	Комплект трубок соединительных	
10	Шпатели, ложки фарфоровые	
11	Набор стеклянных трубок	
12	Штатив лабораторный комбинированный	
13	Штатив для демонстрационных пробирок	
14	Ложки для сжигания веществ	
15	Набор посуды для реактивов	
16	Штатив для пробирок	
17	Воронка простая конусообразная	
18	Пробирки	
19	Колбы конические	
20	Колбы плоскодонные	
21	Колбы мерные	
22	Набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ (НПМ)	
23	Стакан химический	
24	Чаши кристаллизационные	
25	Чашка фарфоровая выпарительная	
26	Цилиндр измерительный	
27	Ложка для сжигания веществ	
<b>Химические реактивы</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>Демонстрационные учебно-наглядные пособия по БИОЛОГИИ</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект презентаций	Тематические презентации
2	Таблица. Цитоплазма, ее компоненты	Таблица
3	Таблица. Индивидуальное развитие организмов	Таблица
4	Таблица. Схема двойного оплодотворения у растений	Таблица
5	Таблица. Модификационная изменчивость	Таблица
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>Демонстрационные учебно-наглядные пособия по ЭКОЛОГИИ</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дидактические материалы</b>		
<b>Таблицы</b>		
1.	Заповедники и заказники России	
2.	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

**Кабинет «Технического черчения»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол преподавателя	Однотумбовый с подвесной тумбой (2 ящика) Материалы ЛДСП 16 мм Ширина – 1200 мм Глубина – 600 мм Высота – 760 мм
2.	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной кладки.
3.	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25х25 мм и 20х20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
4.	Шкаф со стеклянными дверцами	
5.	Стул "Форма" серая ткань	Ткань серая, соответствует ГОСТ 19917-93
6.	Плакатница	Материал: каркас - ЛДСП. задняя стенка - оргалит. Размер: 1500*300*H850 мм.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Светильник ЛСП 06 "Школьник"	2x40-17
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Ноутбук Lenovo IdeaPad G500	Частота процессора 1800...2600 МГц Тип памяти DDR3 Количество ядер процессора 2 / 4 Код процессора Celeron / Core i3 / Core i5 / Core i7 / Pentium Объем кэша L2 1 Мб / 512 Кб Объем кэша L3 2 Мб / 3 Мб / 6 Мб
2.	Проектор InFocus IN2124	Ресурс лампы в обычном режиме, ч 3500 Ресурс лампы в экономичном режиме, ч 5000 Минимальный уровень шума, дБ 30 Реальное физическое разрешение 1024 x 768 Мощность лампы, Вт 230 Коэффициент масштабирования 1.1x Максимально поддерживаемое разрешение 1920 x 1200 Световой поток в обычном режиме, ANSI люмен

		3200 Световой поток в экономичном режиме, ANSI люмен 2500 Максимальная контрастность 4000:1
3.	Доска 3-х элементная ДА-32з мел.	3000*1000
4.	Экран на штативе Lumien Eco View Matte White с возможностью настенного крепления	150*150 см
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Устройство машин постоянного переменного тока	Информационно-демонстрационный стенд
2.	Контакты электрических аппаратов	Информационно-демонстрационный стенд
3.	Образование и гашение электрической дуги	Информационно-демонстрационный стенд
4.	Предохранители	Информационно-демонстрационный стенд
5.	Вакуумные выключатели	Информационно-демонстрационный стенд
6.	Линии электропередач. Опоры ЛЭП. Изоляторы. Провода	Информационно-демонстрационный стенд
7.	Кабельные линии. Соединение жил кабеля в муфтах и концевые заделки	Информационно-демонстрационный стенд
8.	Трехфазный трансформатор. Отделитель 110 кВ с разведенными ножами	Информационно-демонстрационный стенд
9.	Техника безопасности	Информационно-демонстрационный стенд
10.	Масляные выключатели. Контактор	Информационно-демонстрационный стенд
11.	Информация	Информационно-демонстрационный стенд
12.	Рубильники	Информационно-демонстрационный стенд
13.	Сборка, разборка и испытание электрических двигателей постоянного и переменного тока	Плакат
14.	Сборка, разборка и испытание силовых трансформаторов	Плакат
15.	Электрические измерения	Презентация
16.	Системы автоматического управления электроприводом	Презентация
17.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	Презентация
18.	Электрическое и электромеханическое оборудование отрасли	Презентация
19.	Электрические машины	Презентация
20.	Электрические измерения	Презентация
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

**Кабинет «Электротехники»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол преподавателя	Однотумбовый с подвесной тумбой (2 ящика) Материалы ЛДСП 16 мм Ширина – 1200 мм Глубина – 600 мм Высота – 760 мм
2.	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
3.	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25х25 мм и 20х20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Светильник ЛСП 06 «Школьник»	2х40-17
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Ноутбук HP 10Home, 214B4ES, серебристый	250G7, 15.6, Nitro Core i3 1005G1, 1.2 Ггцб, 8ГБ, 512 SSD, Intel UHD Graphics 620, Windows
2.	Мультимедиа-проектор Epson EB-X12	Технология проекции LCD Разрешение проектора 1024x768 Световой поток 2800 лм Контрастность 3000:1 Тип лампы UHE Функции и параметры изображения коррекция трапецеидальных искажений Разъемы и интерфейсы вход VGA, вход HDMI, вход S-Video, вход видео композитный, вход видео компонентный, вход аудио RCA, USB Type-B, USB Type-A Размер изображения от 0.9 до 9 м Количество матриц 3 Особенности колонки Уровень шума 37 дБ
3.	Экран на штативе Lumien Eco View	150x150 см
	Облучатель -рециркулятор	тип облучателя: закрытый; категории помещений: I, II, III, IV,

	медицинский "АРМЕД" по ТУ 9451-006-13391002-2014: СН 211-115 М/1	V; рекомендуемый объем помещения: 60 м³; потребляемая мощность: 40 Вт; производительность: 60 м³/ч; уровень шума: 50 дБ; тип цоколя лампы: G13; количество ламп: 2x15 Вт (в комплекте); материал корпуса: металл; электропитание: 220 В/50 Гц
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Дрель KRESS SBLR 2250	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Электрическое поле	Информационно-демонстрационный стенд
2.	Магнитное поле	Информационно-демонстрационный стенд
3.	Основные формулы и условные обозначения	Информационно-демонстрационный стенд
4.	Постоянный ток	Информационно-демонстрационный стенд
5.	Собственная и примесная проводимость. Полупроводниковые приборы	Информационно-демонстрационный стенд
6.	Магнитные свойства вещества	Информационно-демонстрационный стенд
7.	Электрические машины	Информационно-демонстрационный стенд
8.	Электрические аппараты	Информационно-демонстрационный стенд
9.	Конденсаторы	Информационно-демонстрационный стенд
10.	Резисторы	Информационно-демонстрационный стенд
11.	Информация	Информационно-демонстрационный стенд
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	

### **Кабинет «Материаловедения»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП 22мм., ПВХ 2мм., остальные элементы ДСП 16мм., ПВХ 0.45 мм.
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань серая, соответствует ГОСТ 19917-93
3	Шкаф под документы узкий однодверный	400x450x2000мм бук
4	Шкаф узкий полуоткрытый	(верх открытый, низ дверки) 550*300*1800
5	Шкаф для документов с нишей	Шкаф для документов с нишей предназначен для хранения учебно-методической документации в учебном кабинете. Габаритные размеры: 755*376*2000. Материал: ЛДСП 16 мм., кромка ПВХ 0,4 мм. Цвет: бук.
6	Аудиторная доска	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное

		Функциональное назначение-для письма мелом
7	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
8	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Облучателя - рециркулятор медицинский "АРМЕД"	Рециркулятор (облучатель закрытого типа). предназначен для обеззараживания воздуха в учебном кабинете
2	Светильник Ардатов ЛБО 46 36-003 Class ЭмПРА 2000360086	Светильник ЛБО 46-36-003 Class (для школьных досок) Ардатов 1036136003 предназначен для обеспечения освещения информационных и школьных досок. Изделие соответствует ТУ 3461-016-05014332-94. Корпус, а также диффузный асимметричный отражатель данного светильника изготовлены из листовой стали, которая защищена от негативных внешних факторов с помощью слоя порошковой краски белого цвета. Торцевые крышки изделия (также белого цвета) изготовлены из ударопрочного поликарбоната. К корпусу они прикреплены с помощью винтов. В корпус установлен ЭмПРА, рассчитанный на 220В и 50Гц. Крепление светильника проводится на ровную вертикальную поверхность. В комплект поставки входят: 1. Светильник-1 шт. 2. Ящик -1 шт. 3. Узел подвеса -2шт. 4. Паспорт -1 шт.
3	Светильник ЛСП 06 2x40-17 «Школьник»	Светильник ЛСП 06 2x40-017 "Школьный", оснащенный узлом подвеса, предназначен для освещения аудиторских досок. Аудиторная доска должна освещаться двумя светильниками. Данная конструкция школьного светильника обеспечивает выполнение требований СанПиН 2.4.2.1178-02. Пускорегулирующие аппараты электромагнитные или электронные. Тип кривой силы света по ГОСТ 17677-Д. Класс защиты от поражения электрическим током -1. Степень защиты: IP20 Срок службы светильника - не менее 5 лет. Для работы в сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В, частоты 50 Гц Климатическое исполнение УХЛ4 Габариты, мм 1224x172x110

		Вес, кг 4,7/5,3
4	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды 755x376x2000мм бук предназначен для хранения верхней одежды. Габаритные размеры: 755x376x2000 мм. Количество полок: 1 шт Материал: ЛДСП 16 мм., кромка ПВХ 0,4 мм. Цвет: бук Вес: 47 кг. Объем: 0,2 м3
5	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете. Ширина ламелей обычно составляет 25 мм. Механизм управления расположен в верхнем карнизе, из которого выходят капроновые лесенки с ламелями. Нижняя рейка служит грузом и фиксирует устойчивое положение алюминиевых жалюзи в развернутом виде.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук ASUS K55A Intel Core i5-3210M	Ноутбук, тип видеокарты: встроенная Celeron / Core i3 / Core i5 / Core i7 / Pentium, 1800-2500 МГц, 2-8 Гб, 320-750 Гб, 15.6 ", Intel HD Graphics 2000 / Intel HD Graphics 4000, 2.52 кг, DVD-RW, 4G LTE — нет, Bluetooth (опционально), Wi-Fi
2	Видеокамера OPTIMUS IP-E022.1(3.6)M000011901	Купольная IP-видеокамера Optimus IP-E022.1(3.6) создана на основе 1/2.9" матрицы Sony, разрешением 2.1 Мп (1920x1080). Оборудована фиксированным 3.6 мм объективом, встроенным ИК-фильтром. Светочувствительность камеры составляет цв. 0.01Лк (F1.2), 0 Лк при вкл. ИК. Работу в ночное время обеспечивают 24 ИК-диода с максимальной дальностью 20 м. Позволяет передавать 2 видеопотока с управляемой частотой кадров и пропускной способностью, формат сжатия видео H.264, скорость отображения до 30 к/с. Поддерживает интерфейс Onvif. Камера выполнена в пластиковом корпусе степенью защиты IP20. Рабочая температура от -10° С до +50° С.
3	Проектор BenQ Projector	BenQ Projector MS506 (DLP. люмен,13000:1,800x600, DSub, RCA, S-Video, USB, ПДУ ,2D/3D) Проектор BenQ Projector предназначен для передачи изображения на экран.
4	Твердомер динамический ТМК-2М	Стационарные твердомеры ТК-2М предназначены для измерения твердости поверхности образцов металлов по методу Роквелла в соответствии с ГОСТ 24622, ГОСТ 23677, ГОСТ 10242 и ГОСТ 3722. Лабораторные твердомеры ТК-2М оснащены аналоговым трехдиапазонным циферблатом и электромеханическим механизмом нагружения, позволяющим автоматически производить нагружение и снятие основной нагрузки на образец после предварительной нагрузки. В комплект поставки твердомера входят стальные шарики для твердости 850 НV по ГОСТ 3722-81.
5	Тахометр 2ТСТ-456	Тахометр 2ТСТ-456 предназначен для бесконтактного



		измерения частоты вращения и колебаний подвижных частей механизмов и машин с индикацией результата на цифровом четырехразрядном табло.
6	Твердомер ТШ-2М	Стационарные твердомеры ТШ-2М предназначены для измерения твердости поверхности образцов металлов по методу Бринелля в соответствии с ГОСТ 9012 и ГОСТ 23677.
7	Твердомер ТК-2М	Диапазон измерения твердости 25~100 HRB, 20~67 HRC, 70~90 HRA; Испытательные нагрузки основная/дополнительная 588,4Н; 980,7Н; 1471Н/ 98,07Н; Потребляемая мощность - не более 100 Вт. Габаритные размеры: 500 x 240 x 760 мм. Масса: 78 кг. Параметры питания: 220В, 50Гц.
8	Типовой комплект учебного оборудования «Определения твердости стали и сплавов по методам Бринелля» ММ-ТБРВ	Установка "Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса" предназначена для проведения лабораторных работ по курсам "Материаловедение", "Механические свойства металлов" и др. Стандартный комплект поставки: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Большая плоская наковальня: 1 шт.</li> <li>o Маленькая плоская наковальня: 1 шт.</li> <li>o V-образная наковальня: 1 шт.</li> <li>o Конический алмазный индентор: 1 шт.</li> <li>o Пирамидальный алмазный индентор: 1 шт.</li> <li>o Шариковый индентор: 1.588, 2.5, 5 мм, по 1 шт. каждого</li> <li>o Стандартный блок по Бринеллю: 1 шт.</li> <li>o Стандартный блок по Роквеллу: 5 шт.</li> <li>o Стандартный блок по Виккерсу: 1 шт.</li> </ul> Микроскоп с 20-х увеличением: 1 шт. 2. Комплект образцов для выполнения лабораторных работ (8 шт.) в деревянном футляре (габариты: 100x200x50 мм) – 1 шт. 3. Методические указания к выполнению лабораторной работы "Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса" (11 стр.) – 2 шт.
9	Машина для испытания пружин МИП 100-2	Машина для испытания пружин МИП-100-2 ГОСТ 17086-71 предназначена для статистических испытаний винтовых цилиндрических пружин на растяжение-сжатие и плоских пружин на двухопорный и консольный изгиб нагрузкой до 1000 N, а также для разбраковки указанных пружин в производственных условиях.
10	Микроскоп МИМ-8М	Горизонтальный металлографический микроскоп МИМ-8М предназначен для исследования микроструктуры металлов и других непрозрачных объектов в светлом поле при прямом и косом освещении, а также в темном поле и в поляризованном свете. Для визуального наблюдения объектов микроскоп снабжен монокулярной и бинокулярной насадками.
11	Копер 2011	<b>Копры маятниковые 2010 КМ-30 с наибольшим</b>

		запасом потенциальной энергии 300 Дж предназначены для испытания образцов 1-3, 5-13 и 19-го типов металлов и сплавов на двух опорный ударный изгиб по ГОСТ 9454-78 (метод Шарпи). Копры 2010 КМ-30 изготавливаются в соответствии с ГОСТ 10708-82 «Копры маятниковые. Технические условия».
12	Машина для испытания на разрыв Р-5	Машины разрывные Р-5 предназначены для испытания образцов из проволоки, металлической ленты, резины, пластмасс, резины, текстильных материалов на растяжение с наибольшей предельной нагрузкой 50 кН, испытаний на растяжение, сжатие, изгиб в соответствии с ГОСТ 10446, 29104.4, 29104.22, 3813, 11701, 16918, 23785.7 и др.
13	Микроскоп ММУ-3	МИКРОСКОП металлографический ММУ-3 предназначается для визуального наблюдения непрозрачных объектов в отраженном свете при работе в светлом и темном поле и в поляризованном свете. Микроскоп применяется в при выполнении практических работ.
14	Экран Lumien Master Picture	Тип установки-настенно-потолочный Тип по конструкции-рулонный Диагональ экрана-97 " Формат экрана 180x180 см
<b>Дополнительное оборудование:</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ</b>		
1	Электронные плакаты на CD по курсу «Материаловедение» (НПО/СПО)	Плакаты
2	Электронные плакаты на CD по курсу «Электротехнические материалы» (НПО/СПО)	Плакаты
3	Основные виды промышленного сырья	Коллекции
4	Пластмассы	Коллекции
5	Чугун и сталь	Коллекции
6	Каучук	Коллекции
7	Шкала твердости	Коллекции
8	Металлы и сплавы	Коллекции
9	Металлы. Кристаллическое строение металлов	Презентации
10	Свойства материалов. Современные методы испытания материалов.	Презентации
11	Понятие о сплавах. Система, компонент, фаза. Виды взаимодействия компонентов в сплавах.	Презентации

12	Понятие о термической обработке. Превращения при нагреве и охлаждении.	Презентации
13	Химико-термическая обработка стали.	Презентации
14	Понятие о сталях и чугунах	Презентации
15	Влияние примесей, входящих в состав чугуна на его свойства.	Презентации
16	Классификация сталей.	Презентации
17	Медь и ее сплавы.	Презентации
18	Алюминий и его сплавы.	Презентации
19	Магниевые и титановые сплавы.	Презентации
20	Полупроводники	Презентации
21	Пластмассы	Презентации
22	Электроизоляционные лаки и эмали	Презентации
23	Кристаллические решетки.	Видеофильм
24	Свойства материалов. Современные методы испытания материалов.	Видеофильм
25	Сплавы.	Видеофильм
26	Термическая обработка	Видеофильм
27	Химико-термическая обработка стали.	Видеофильм
28	Производство стали и чугуна	Видеофильм
29	Медь и ее сплавы.	Видеофильм
30	Алюминий и его сплавы.	Видеофильм
31	Титановые сплавы.	Видеофильм
32	Пластмассы	Видеофильм
33	Электроизоляционные лаки и эмали	Видеофильм
34	Пайка материалов	Видеофильм
35	Комплект учебно-наглядных пособий	Электротехнические материалы
36	Альбомы микроструктур	Микроструктура металлов и сплавов

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

**«Читальный зал, библиотека»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Стеллаж	Стеллаж открытый выставочный на ножках с наклонными полками, предназначен для хранения или выставления товаров. 4 полки. Выполнен из 16 мм ЛДСП.
2	Стеллаж	Стеллаж открытый, 7 полок. Выполнен из 16 мм ЛДСП.
3	Стеллаж С-1 3-х секционный	

4	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
5	Стул ученический	ГОСТ 19917-93
6	Стол демонстрационный	Столешница - пластик, остальные элементы ДСП 16мм., ПВХ 0.45 мм.
7	Кресло офисное Престиж	GTR New ткань С-11/ТК-1 Цвет обивки- ткань серая
8	Мольберт МО-21к	Шифр: МО-21к Размеры: рабочая поверхность 1000х700 мм Цвет: Комбинированный. Мольберт имеет две рабочие поверхности, выполненные из стального эмалированного листа, который обеспечивает высокую износостойчивость и прочность. Одна из которых предназначена для письма мелом, другая - маркером. Рабочая поверхность для письма мелом имеет матовое антибликовое покрытие для четкой видимости изображений, рамка рабочих поверхностей выполнена из стального профиля, окрашенного стойкой полимерной краской. Мольберт позволяет работать как непосредственно мелом и маркером, так и на ватмане, закрепленном на поверхности магнитами. Каркас мольбертов изготовлен из стальных труб круглого сечения, имеет порошковое покрытие, стойкое к механическим воздействиям. Внизу рабочей поверхности имеется полка, выполненная из ЛДСП 16 мм для мела, маркеров, магнитов и других необходимых принадлежностей. Мольберт при необходимости складывается и занимает небольшое количество места при хранении.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Жалюзи вертикальные	Тип товара: вертикальные жалюзи Ткань: полиэстер Ширина ламели: 89 мм Монтаж: стена, потолок. Крепление кронштейна на саморезах в потолок или стену. Управление: цепочка (поворот ламелей), шнур (влево-вправо)
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Монитор Philips 193V5L	Угол обзора по вертикали 65 Модель 193V5L Физическое разрешение 1366*768 Угол обзора по горизонтали 90 Артикул товара 193V5LSB2/10 Контрастность 700:1 Время отклика 5 Основной цвет черный Покрытие экрана матовое Тип монитора ЖК-монитор Подсветка WLED Упаковка товара RTL

		<p>Блок питания встроенный          Тип матрицы экрана TFT TN          Входы VGA          Максимальное количество цветов 16.7          Соотношение сторон 16:9          Производитель Philips          Диагональ 18.5</p>
2	Компьютер CPU Intel Core, монитор 17" BenQ	<p>Тип монитора ЖК          Диагональ 17 "          АС 100-240V, 50/60 Hz, 1,5A          Входы: DVI-D (HDCP), VGA (D-Sub)          Питание          Потребляемая мощность: при работе: 42 Вт, в режиме ожидания: 1 Вт          Блок питания: встроенный          Общие характеристики          Тип: ЖК-монитор, широкоформатный          Диагональ: 21.5"          Разрешение: 1920x1080 (16:9)          Тип ЖК-матрицы: TFT TN          Функции          Функциональность: калибровка цвета          Экран          Контрастность: 1000:1          Яркость: 300 кд/м<sup>2</sup></p>
3	VGA Switch-Splitter (разветвитель) 2x4 порта (2 VGA входа на 4 VGA выхода)	<p>Металлический корпус          Входы: 2 x VGA          Выходы: 4 x VGA          Поддержка трех уровней каскадирования каждым портом          Поддержка DDC2          Разрешение: 2048 x 1536          Полоса пропускания: 500 МГц          Длина выходного сигнала: до 40-85 м (при использовании стандартного 3+6 VGA кабеля)          Два режима: сплиттер и свитч          Кнопка для переключения между режимами          Размеры: 200 x 75 x 40 мм          Вес: 400 г</p>
4	DVD плеер BBK 915HD black	<p>ДЕКОДЕРЫ dolby digital, dts, dolby prologic ii          функция караоке, два микрофонных входа          масштабирование изображения          тип dvd-плеер          коэффициент гармоник 0.01 %          разрешение выходного сигнала (hd) 1080p          аудио цап 24 бит / 192 кгц          видео цап 12 бит / 108 мгц          отношение сигнал/шум (аудио) 100 дб</p>
5	Телевизор ERISSON 21SF10	<p>Стереозвук есть          Диагональ 21" null,1,"11076          Тип ЭЛТ-телевизор с плоским экраном          АУДИО*          Поддержка стереозвука NICAM есть</p>

		Суммарная мощность звука 20 Вт (2x10 Вт) Акустическая система два динамик
6	Телевизор «Витязь»	Экран 65"/3840x2160 Пикс Мощность фронтальных АС 2 x 8 Вт Поддержка Smart TV Да Операционная система Android 9.0 Поддержка Wi-Fi Да Порт USB 2.0 тип А 2 шт Воспроизведение с USB Да Вход HDMI 3 шт
7	Espada <E-732> сверхкомпактная платформа	(1GHz, 512Mb RAM, 4Gb, SVGA, LAN, 4 x USB), Видео Mali-400 MP2 Цвета, использованные в оформлении Черный Процессор компьютера Allwinner A20 (1 ГГц) Протоколы RDP Разрешение экрана компьютера 1920 x 1080 (Максимально поддерживаемое разрешение); Также поддерживаются разрешения: 800x600, 1024x768, 1280x720, 1366x768, 1280x1024, 1440x900, 1680x1050 Тип видео Встроенное Оперативная память 512 Мб Объем накопителя компьютера 4 Гб Охлаждение Безвентиляторная система охлаждения Сеть 10/100 Мбит/сек Разъемы компьютера 4 x USB 2.0, VGA (15-pin D-SUB), RJ-45, Линейный выход Блок питания Входит в комплект поставки (5 В, 2 А) Операционная система Linux 3.4
8	ЖК монитор Philips V line 193V5L	Бренд PHILIPS Модель 193V5L Размер экрана 18.5 " Разрешение экрана 1366x768 Частота обновления 50-60 Гц Соотношение сторон экрана 16:9 Тип матрицы TN+film Контрастность 10000000:1 Статическая контрастность 700:1 Динамическая контрастность 10000000:1 Яркость экрана 200 кд/м2 Время отклика (GTG) 5 мс. 1,5А, 240 В.
9	Экран на штативе Lumien	тип установки: стойка, напольный высота рабочей области 150 см ширина рабочей области 2000 см
10	ПРОЕКТОР BenQ	BenQ Projector MS506 (DLP. люмен,13000:1,800x600, DSub, RCA, S-Video, USB, ПДУ ,2D/3D)

		Проектор BenQ Projector предназначен для передачи изображения на экран.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Клавиатура OKLICK 90M	Blask <USB> 104КЛ <402127>, модель 90M, ID 402127, напряжение 5В.
2	Коммутатор TP-LINK <TL-SG1016DS> )	Неуправляемый коммутатор (16UTP 100Mbps ип: неуправляемый, настольный, L2, Порты: 10/100/1000BASE-T 5 шт., Таблица MAC-адресов: 2К
3	Манипулятор Logitech	B100 Black (OEM) USB 3btn+Roll <910-003357>, шт
4	Клавиатура Logitech	Тип клавиатуры (беспроводная или проводная) Проводная Цвета, использованные в оформлении Черный Цвет клавиш клавиатуры Черный Длина кабеля клавиатуры 1.5 метра Интерфейс-USB
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Литературные места России-	Стенд
2	Поэты Земли Саровской	Стенд
3	Страницы истории техникума	Стенд
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

**«АКТОВЫЙ ЗАЛ»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
1	Пианино Владимир	Диапазон звучания 7 ¼ октав Высота 1200 мм Ширина 1445 мм Глубина 610 мм Масса 190 кг
2	Ламбрекен для сцены	
3	Занавес	
4	Трибуна	Размеры-520x520x1250мм, цвет титан
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Минидиск рекордер 0001380472	
2	Микрофонная радиосистема	100-канальная радиосистема с 2 ручными динамическими микрофонами 2000340052
3	Микрофонная NADY <401X Quad NT>2000340137	Тип: VHF четырехканальная радио-микрофонная система, рэковый приемник с БП, 4 ручных передатчика с динамическими головками DM-10D Диапазон частот: 30-18000 Гц Динамический диапазон: 120 дБ,

		THD<0.5%
4	ROXTONE MS020 Black Микрофонная стойка, "журавль"	ROXTONE MS020 Black Микрофонная стойка "журавль", 105-175см. стрела: 75см, вес: 2,2кг, черная
5	Видеокамера Cannon LERZIA HF R66	Flash, AVCHD, Full HD 1080p, 1/4.85", 1CMOS, фоторежим, zoom 32x/1140x, оптический стабилизатор, SD, SDHC, SDXC, 116x53x58 мм, 235 г
6	Радиосистема AKG WMS40MINI2VOCAL US45A/C в комплекте	WMS40 MINI2 – вокальная/инструментальная радиосистема, гарантирующая превосходный звук и легка в использовании при непобедимом соотношении цена/качество. Система включает SR 40 Mini2 приемник, один PT 40 Mini поясной передатчик, HT 40 MINI ручной передатчик, два инструментальных кабеля, универсальный блок питания с US/UK/EU адаптерами и две AA батарейки. SR 40 Mini2 имеет удобные функции и позволяет работать двум каналам одновременно.
7	Микшерный пульт 16 каналов	
8	Микрофон проводной вокальный	Исполнение -Настольный, Ручной Назначение -Вокальный, Для караоке, Для конференций, Универсальный Тип сенсора- Конденсаторный Направленность -Всенаправленный
9	Магнитола LG LPC-LM 535 X M000001056	Ширина 55 см Глубина 22 см Высота 29 см Воспроизведение CD/-R/-RW Да Кассетная дека 1 кассета Мощность фронтальных АС 2 x 5 Вт Воспроизведение CD/-R/-RW Да Тип загрузки дисков выдвигной лоток Кассетная дека 1 кассета Подсветка дисплея Да Цифровой дисплей 1 шт Тип исп. батареи 8 x D (LR 20) Разъем для наушников 3.5 мм 1 шт Повтор трека Да Повтор диска Да Программиров. воспроизв. Да Sleep-таймер Да Встроенные часы Да Будильник 1 шт Тип управления- электронный/механич. Цифровой тюнер УКВ+FM/AM Фиксированные настройки тюнера 30



		<p>УКВ+FM/AM  Усиление низких частот 1 уровень  Дистанционное управление  полное  Тип батарей пульта ДУ 2 x AAA (LR03)  Батареи пульта ДУ в комплекте  Габаритные размеры (В*Ш*Г) 29*55*22 см  Вес 2.75 кг  Цвет серебр./серый  Мощность фронтальных АС 2 x 5 Вт</p>
10	Экран на треноге	
11	Кондиционер General GG/GU-FS 24 HR	<p>Тип колонная сплит-система  Возможные режимы охлаждение / обогрев  Мощность охлаждения 7000 Вт  Мощность обогрева 8200 Вт  Потребляемая мощность при обогреве 5200 Вт  Потребляемая мощность при охлаждении 5100 Вт  Другие режимы автоматический режим  Функция осушения есть  СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ*  Пульт ДУ есть  Выключение по таймеру есть  РАЗМЕРЫ*  Габариты моб. кондиционера 50x166.5x27 см  Габариты наружного блока 84.5x69.5x33.5 см  ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*  Фаза однофазный  Фильтр очистки воздуха нет  Дополнительно функция запоминания настроек</p>
12	Экран с электроприводом Lumien Master Control	<p>Тип установки -настенный  Соотношение сторон -16:9  Привод-электрический</p>
13	Комплекс аппаратуры Эстрада	
14	Магнитофон "АЙВА540"	<p>Тип магнитолы CD/кассетная  Стереозвук Есть  Дека двухкассетная  Автореверс Нет  Количество предустановок эквалайзера 3  Отделяемые колонки Нет  Система усиления басов Нет  Управление iPod Нет</p>

		Поддержка SD/MMC Нет ОПЦИИ ТЮНЕРА* AM Нет FM Есть УКВ Нет CD-ПРОИГРЫВАТЕЛЬ* Количество дисков CD 1 Возможность программирования CD треков Нет ДРУГИЕ ФУНКЦИИ* Поддержка WMA Нет Отображение ID3-тегов Нет Поддержка MP3 Нет Поддержка CD-RW Нет Поддержка CD-R Нет РАЗЪЕМЫ* Интерфейс USB Type A Нет Линейный вход Нет Выход на наушники Нет ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ* Таймер Нет Bluetooth Нет Часы Нет Встроенный микрофон Нет Дисплей Нет Пульт ДУ Есть
15	Кинокамера "SAMSUNG A-30"	
16	Модем IDC-5614 BXL/VR	Поддерживаемые протоколы передачи данных: V.90 и K56Flex (только для модели 5614 BXL/VR) V.34bis, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21, V.23, Bell 212A, Bell 103 Протоколы коррекции ошибок и сжатия данных: Коррекция ошибок — MNP 2-4, V.42 Сжатие данных — MNP-5, V.42bis Помехоустойчивый протокол MNP-10 Возможности работы в режиме факса (Class 1, 1.0, 2): V.17, V.29, V.27ter Голосовые возможности: Система команд Rockwell (модемы серии /VR с версией микропрограммы 2.xx), V.253 (для модемов серии 5614BXL/VR+ с версией микропрограммы 3.xx) Система команд: Hayes Compatible (модемы серии /VR с версией микропрограммы 2.xx), V.250 (для модемов серии 5614BXL /VR+ с версией микропрограммы 3.xx) Дополнительные возможности,

		реализованные в микропрограмме и аппаратной части модема: Автоматический определитель телефонного номера (АОН), позволяющий получить номер абонента как в строке "CONNECT", так в режиме эмуляции CID (Caller ID), благодаря чему становится возможным правильная работа этой функции в зарубежных голосовых программах
17	Проектор NEC	
18	Световой прибор DOUBLE BALL	
19	Экран моторизированный 427x320см	
20	Видеопроектор BenQ MW820ST 3000лм,1280x800, DLP, 2,8кг, F=0.49 Активная электроакустическая система	Технология проекции DLP Разрешение проектора 1280x800 Световой поток 3000 лм Контрастность 13000:1 Функции и параметры изображения  3D, коррекция трапецеидальных искажений Разъемы и интерфейсы вход VGA x 2, вход HDMI, вход S-Video, вход видео композитный, вход видео компонентный, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход аудио RCA, Ethernet, USB Type-B, RS-232 Размер изображения от 1.83 до 7.62 м Количество матриц 1 Особенности колонки Уровень шума 32 дБ
21	Музыкальный центр SAMSUNG-MM	Тип -Мидисистема Bluetooth -Есть
22	Вокальная радиосистема ZL 7	Тип микросистема Главные блокодноблочная система Привод CD Цвет колонок серебристый/хром/титан Цвет устройства- серебристый/хром/титан АУДИО* Комплект акустических систем 2.0 Эквалайзер и количество полос есть, 3 предустановки Количество режимов DSP 1 Регулировка тембра НЧ АКУСТИКА* Мощность фронтальных колонок 2x20 Вт Количество динамиков в одной

		<p>акустической системе 2 динамика  <b>КАССЕТНАЯ ДЕКА*</b>          Тип однокассетная с сенсорным управлением          Функции автореверс  <b>ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД*</b>          Способ загрузки/механика фронтальная на 1 диск          Поддерживаемые носители CD, CD-R, CD-RW  <b>РАДИО*</b>          Радио AM, FM          Количество радиостанций в памяти 30  <b>ИНТЕРФЕЙСЫ*</b>          Входы аудио стерео          Выходы наушники  <b>ВЕС И ГАБАРИТЫ*</b>          Акустическая система 155x252x232 мм          Главные блок 165x279x318 мм  <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНО*</b>          Поддерживаемые форматы MP3          Часы есть          Таймер есть</p>
23	Ноутбук HP 17-by0004ur <4KH24EA#ACB>Pent N5000/4/500/DVD RW/WiFi/BT/noOS/	<p>Разрешение экрана: 1600x900, 1920x1080          Сенсорный экран: нет          Линейка процессора: Intel Core i3, Intel Core i5, Intel Pentium Gold          Количество ядер процессора: 2, 4          Оперативная память: 4 ГБ, 8 ГБ          Видеокарта: Intel Iris Xe Graphics, Intel UHD Graphics          Объем видеопамати: SMA          Общий объем накопителей SSD: 256 ГБ, 512 ГБ          Версия ОС: DOS, Windows 10 Home          Подсветка клавиатуры: нет</p>
24	Фото Soni Cybershot DSC-H50 с штативом	<p>Тип камеры компактная          Объектив Название объектива Carl Zeiss Vario-Tessar          Стабилизатор изображения (фотосъемка) двойной          Фокусировка ручная, по лицу, подсветка автофокуса          Съемка Экспозиция автоматическая с приоритетом диафрагмы, брекетинг, автоматическая с приоритетом выдержки, точечная, центровзвешенная, мультizonная, auto ISO, ручные настройки выдержки и диафрагмы</p>

		<p>Режимы съемки-макросъемка, запись видео, серийная съемка</p> <p>Экран -поворотный, работа в режиме видеискателя</p> <p>Поддерживаемые карты памяти Memory Stick Duo, Memory Stick PRO-HG Duo, Memory Stick Pro Duo</p> <p>Размер встроенной памяти 15 МБ</p> <p>Максимальное разрешение записи видеоролика 640x480</p> <p>Максимальная частота кадров видеоролика 30 кадров/с</p> <p>Максимальная частота кадров при съемке HD-видео</p> <p>Емкость аккумулятора 300 фотографий</p>
25	Микрофон NADY <DW-11 HM3> радиомикрофонная система UHF (1-канальный приемник + микрофон с оголовьем)	<p>Тип-комплект</p> <p>Тип микрофона- радиомикрофонная система</p> <p>Назначение концертный</p> <p>Конструкция</p> <p>Для микрофонной стойки</p> <p>Диаграмма направленности кардиоидная</p> <p>Чувствительность -40 дБ</p> <p>Мин. Частота 902000000 Гц</p> <p>Макс. Частота 951000000 Гц</p> <p>Импеданс 2200 Ом</p> <p>Питание батарейки, Блок питания</p> <p>Элементы питания ААх2</p> <p>Разъем XLR 3 pin (M)</p> <p>Материал корпуса ABS пластик, алюминий</p> <p>Вес 800 г</p>
26	Behringer QX1622USB	аналоговый микшер, 12 каналов, 4мик.+4лин.стерео +2 AUX RET,2 компрессор (пульт)
27	Светомузыка "LED»	<p>Тип источника света светодиодный</p> <p>Питание 220 В (1-фазн. перемен.)</p> <p>Потребляемая мощность 25 Вт</p> <p>Вес 0.42 кг</p>
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Штатив микрофонный	
2	Потолочный кронштейн крепления видеопроектора 55-160см	
3	Электрогирл. Занавес	

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП
2	Стул преподавателя	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.
3	Шкаф	Под документы широкий двухдверный
4	Шкаф	узкий полуоткрытый
5	Шкаф	для документов с нишей
6	Аудиторная доска	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-чёрный Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом
7	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.

8	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер	
2	Проектор BenQ Projector	BenQProjectorMS506 Проектор BenQProjector предназначен для передачи изображения на экран.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Редуктор цилиндрический двухступенчатый косозубый	Макет
2	Редуктор конический	Макет
3	ДВС (разрез)	Макет
4	Ремённая передача	Макет
5	Цепная передача	Макет
6	Фрикционная передача	Макет
7	Коробка скоростей передач	Макет
8	Металлы. Кристаллическое строение металлов	Презентации
9	Свойства материалов. Современные методы испытания материалов.	Презентации
10	Зубчатые передачи	Презентации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

#### Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебные столы	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
2	Учебные стулья	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3, 2-4, 3-5, 4-6, гр.
3	Рабочее место преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП 22мм., ПВХ 2мм., остальные элементы ДСП 16мм., ПВХ 0.45 мм. Ткань серая, соответствует ГОСТ 19917-93
4	Доска классная	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональные компьютеры в сборе	2.6 ГГц; Оперативная память: 16 ГБ, DDR4, DIMM, частота 3200 МГц; SSD 512 ГБ;
2	Проектор	Проектор предназначен для передачи изображения на экран
3	Экран	
4	Демонстрационные проекторы и экран для воспроизведения презентаций, видеороликов, графических изображений.	Программно – методическое обеспечение для комплекта учебно – лабораторного оборудования Электротехника и основы электроники. ЭОЭ4 – С – К
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Лабораторные комплексы «Электрические цепи»	
2	Лабораторные стенды «Электрические цепи и электроника» (включая блок генераторов напряжений и блок мультиметров)	
3	Набор мини-блоков «Трансформаторы»	
4	Набор мини-блоков	



«Электрические и электронные компоненты»	
--	--

### Лаборатория «Информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя одностумбовый (2 ящика)	Материалы ЛДСП 16 мм Ширина – 1200 мм Глубина – 600 мм Высота – 760 мм
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань серая, соответствует ГОСТ 19917-93
3	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25*25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
4	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
5	Доска аудиторная	Белая магнитно-маркерная 100*150 см
6	Шкаф для учебных пособий	Материал: ЛДСП Материал кромки: ПВХ Материал дверей: ЛДСП Количество полок (шт.): 3
7	Стол д/компьютера СК-2	Стол компьютерный СК-2 – удобная и вместительная модель с выдвижной клавиатурой. Угловая подставка под монитор позволяет расположить панель максимально комфортно для глаз, и разместить на столе дополнительную оргтехнику. Открытое отделение для системного блока способствует циркуляции воздуха внутри корпуса, Материал корпуса ЛДСП Материал фасадов ЛДСП
8	Стул компьютерный «Регал»	Серия кресел Стандарт Стиль кресла Современное Цвет каркаса Черный
9	Стол компьютерный	Подставка для монитора, полка для клавиатуры, отделение для системного блока, регулировка высоты, материал основания: ЛДСП, материал столешницы: ЛДСП
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Жалюзи вертикальные	Тип товара: вертикальные жалюзи Ткань: полиэстер

		Ширина ламели: 89 мм Монтаж: стена, потолок. Крепление кронштейна на саморезах в потолок или стену. Управление: цепочка (поворот ламелей), шнур (влево-вправо)
2	Кондиционер LD-18	Площадь, м <sup>2</sup> <u>55</u> Охлаждение, кВт <u>5,5</u> Обогрев, кВт 6,4 Потребление при охлаждении, кВт ?1,94 Уровень шума, дБа ?31
3	Светильник Ардатов ЛБО 46 36-003 Class ЭмПРА	Тип источника света — люминесцентная лампа; • мощность источника света — 36Вт; • количество ламп в светильнике — 1; • тип цоколя — G13; • степень защиты — IP20; • производитель — «АСТЗ Ардатов».
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Проектор VIEWSONIC PJD5126 DLP	Технология проекции DLP Разрешение проектора 800x600 Световой поток 2700 лм Контрастность 4000:1 Функции и параметры изображения 3D, коррекция трапецеидальных искажений Разъемы и интерфейсы RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио RCA, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный
2	Интерактивная доска прямой проекции SMART Board 640	Тип интерактивного оборудования -доска прямой проекции Напряжение питания- питание через USB-кабель 2.0 (поставляется в комплекте) Поддержка разрешений при работе с проекторами - 640x480:1600x1200 Принцип работы- резистивная технология Размеры в рабочем положении 106.7x81.3x13 Разрешение 4000x4000 на прикосновение Размер рабочей поверхности 975x73
3	Esprada <E-732> сверхкомпактная платформа шт	1GHz, 512Mb RAM, 4Gb, SVGA, LAN, 4 x USB
4	ЖК монитор Philips V line 193V5LSB2	Экран: 18.5", 1366x768, 16:9, TN+film, 75Гц, 200кд/м2, GTG 5мс, Контрастность: 10000000:1, статическая 700:1, динамическая 10000000:1, Разъемы: VGA (D-SUB) x 1, Блок питания: внутренний; Конструктив: регулировка наклона, крепление VESA 100x100,
5	манипулятор Genius Optical Mouse NetScroll	120V2 <Black>(RTL) USB 3btn+Roll(31010235100

6	Манипулятор Гарнизон Optical Mouse	<GM-100>(RTL) USB 3btn+Roll
7	Монитор 17"Samsung	Марка-Samsung Диагональ экрана 17" до 17.9"
8	МФУ HP LaserJet Pro M1132	Совместимость: Windows 7; Windows Vista; Microsoft Windows XP, Server 2003, Server 2008; Mac OS X v10.4, v10.5, v10.6; Linux. Для Microsoft Windows Server 2003 и Server 2008
9	Ноутбук DNS	
10	Видеокамера	1/2.9" 2,1 Мп (Full HD) Progressive Scan CMOS SONY IMX323 24 ИК-диода Режим день/ночь, встроенный ИК-фильтр Поддержка кодеков H.265 / H.264
11	Процессор Intel Celeron 2200 OEM	Процессор Intel Pentium Dual-Core E2200 2.2ghz, 2 ядра 2 потока, Socket Lga775, Кэш-память L2 1 MB, Частота системной шины 800 mhz, Расчетная мощность 65 W, кодовое название Conroe, техпроцесс 65 nm, Набор команд 64-bit, NX Bit, Sla8
12	Кабель VGA	15М -15М PRO экран 20 см
13	Кабель USB 2.0 A-B 1.8/1.5м	Цвет товара черный Разъемы USB 2.0 (am) - USB 2.0 (bm) Длина кабеля 1.5 м
14	Клавиатура OKCLICK	90M Blask <USB> 104КЛ <402127>
15	Коммутатор D-Link	<DES-1005C/A1A

### III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

#### Основное оборудование

1	Правила работы и безопасного поведения в компьютерном классе.	Видеофильм
2	Информационные технологии. Основные понятия.	Презентации
3	Программное обеспечение информационных технологий.	Презентации
4	Технические средства информационных технологий.	Презентации
5	Оргтехника – офисная техника.	Презентации
6	Сканер.	Презентации
7	Технология обработки текстовой информации.	Презентации
8	Техника безопасности.	Информационно-демонстрационный стенд
9	Информация.	Информационно-демонстрационный стенд
10	Обработка информации.	Информационно-демонстрационный стенд
11	Хранение информации.	Информационно-демонстрационный стенд
12	Передача информации.	Информационно-демонстрационный стенд
13	Информационные революции.	Информационно-демонстрационный стенд
14	Виды информационных ресурсов.	Информационно-демонстрационный стенд
15	Компьютерные сети	Информационно-демонстрационный стенд
16	Информационная и компьютерная безопасность.	Информационно-демонстрационный стенд

17	Типы подключений к сети Интернет.	Информационно-демонстрационный стенд
18	Архитектура компьютерных сетей.	Информационно-демонстрационный стенд
19	Интернет.	Информационно-демонстрационный стенд
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

**Лаборатория «Контрольно-измерительных приборов»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.
2.	Стул ученический	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25x25 мм и 20x20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста. 1-3,2-4,3-5,4-6, гр.
3.	Стол преподавателя одностумбовый (2 ящика)	Материалы ЛДСП 16 мм Ширина – 1200 мм Глубина – 600 мм Высота – 760 мм
4.	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань серая, соответствует ГОСТ 19917-93
5.	Шкаф-витрина	Шкаф комбинированный. Толщина стенок 16 мм. Кромки защищены ABS пластиком, толщиной 0,5 мм. Задняя стенка выполнена из HDF, толщиной 4 мм. Ручки выполнены из металла. Опоры регулируются по высоте. Производитель рекомендует осуществлять крепление изделия к стене п/о 755*376*2000 (бук, ПВХ)
6.	Шкаф для документов	Элементы шкафа выполнены из ЛДСП — 16 мм, кромка ПВХ — 0,45 мм. Задняя стенка из ХДФ — 3 мм, накладная. Цвет покрытия груша. Габариты 180x90x45
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Кондиционер KF-60 GW/A10	Тип: настенная сплит-система Основные режимы: охлаждение Мощность в режиме охлаждения: 6000 Вт Потребляемая мощность при охлаждении: 2600 Вт
2.	Жалюзи вертикальные	Тип товара: вертикальные жалюзи Ткань: полиэстер Ширина ламели: 89 мм

		Монтаж: стена, потолок. Крепление кронштейна на саморезах в потолок или стену. Управление: цепочка (поворот ламелей), шнур (влево-вправо)
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Ноутбук	Toshiba Satellite C660-28H
2.	Проектор,	Optoma, DS211, DLP
3.	Интерактивная доска.	Interwrite Dual Board 1279 с комплектом (RF) для РАДИО-подключения
4.	Телевизор HYUNDAI H-LCD1510	Тип: ЖК-телевизор Диагональ:15" Поддержка HD:720p HD Формат экрана:16:9 Разрешение:1366x768
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Кронштейн arm media PROJECTOR-3, для проекторов	Тип установки Потолочный Регулировка Наклонно-поворотный Расстояние от стены (мм) 430-650 Расстояние от потолка (мм) 430-650 Угол наклона(°) ±15 Угол поворота(°) ±8 Нагрузка (кг) 20 Цвет Black Дополнительно Настенное или потолочное крепление, Регулируемое расстояние до стены/потолка
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Лабораторный комплекс для лаборатории электрических и технических измерений	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Виртуальный лабораторный комплекс «Электрические машины»	Лабораторный комплекс
2.	Виртуальный комплекс «Электрические аппараты»	Лабораторный комплекс
3.	Виртуальная лаборатория ВЭЛ	Лабораторный комплекс
4.	Виртуальные лабораторные по электроприводу	Лабораторный комплекс
5.	Виртуальные лабораторные по электронике	Лабораторный комплекс
6.	Виртуальные лабораторные по электронике	Лабораторный комплекс
7.	Виртуальные лабораторные «Линейные электрические цепи»	Лабораторный комплекс
8.	Виртуальная лабораторная Двигатель постоянного тока	Лабораторный комплекс
9.	Виртуальная лабораторная Двигатель переменного тока	Лабораторный комплекс

10.	Виртуальный комплекс ДМК-пресс	Лабораторный комплекс
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	-	

### Лаборатория «Технического обслуживания электрооборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект парт и стульев студенческих	Парты ученические Стул регулируемый
2	Стол	Неметаллический
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочая станция (персональный компьютер в сборе)	Системный блок, клавиатура, мышь, монитор
2	Проектор	Потолочный
3	Экран	Подвесной
4	МФУ	Печать, сканирование А4
5	Комплект персональных компьютеров	Программное обеспечение
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	<p>Техническое обслуживание аккумуляторных батарей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нагрузочная вилка</li> <li>• ареометры</li> <li>• трубки</li> <li>• автотестер</li> <li>• зарядное устройство</li> <li>• кислота, электролит, дистил. вода</li> </ul> <p>Техническое обслуживание и ремонт генераторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• автотестеры</li> <li>• слесарный инструмент</li> <li>• стенды</li> <li>• стенды-тренажеры для проверки работы генераторов</li> </ul> <p>Проверка реле-регуляторов и коммутаторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• автотестеры</li> <li>• стенды для проверки реле-регуляторов</li> <li>• стенды для проверки коммутаторов</li> </ul>	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

### Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП 22мм., ПВХ 2мм., остальные элементы ДСП 16мм., ПВХ 0.45 мм.
2	Стул преподавателя	Ткань серая, соответствует ГОСТ 19917-93
3	Шкаф-сейф металлический	
4	Стол PROFI C1010PR	1000X1000 с оснасткой арт. C1010PR
5	Монтажно-сборочный стол	Небольшой монтажно-сборочный стол из 10 мм стали. За счет увеличенной до 120 мм боковой стенки столешницы имеет большую жесткость и большую грузоподъемность конструкции по сравнению с аналогами.
6	Стол с разметочной плитой	
7	Тумбочка пристаночная	
8	Стол ученический	Столешница ДСП 22мм., ПВХ 2мм., остальные элементы ДСП 16мм., ПВХ 0.45 мм.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Светильник ЛСП 06 2x40-17 «Школьник»	Данная конструкция школьного светильника обеспечивает выполнение требований СанПиН 2.4.2.1178-02. Тип кривой силы света по ГОСТ 17677-Д. Класс защиты от поражения электрическим током -1. Степень защиты: IP20 Корпус светильника имеет зеркальный отражатель из анодированного алюминия Тип светильника ЛСП 06-2x40-025
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Станок настольно-сверлильный 2М112	Настольно-сверлильный станок 2М112 предназначен для сверления отверстий в деталях из цветных и черных металлов, а также других материалов - дерево, пластик диаметром сверления не более 12 мм. Станок 2М112 позволяет выполнять следующие сверлильные операции: сверление рассверливание, растачивание Количество скоростей вращения шпинделя: 5 Габаритные размеры (LxVxH), мм: 795 x 370 x ...
2	Станок точильно-шлифовальный 3ББ31	Класс точности станка по ГОСТ 8-82 (Н, П, В, А, С) Н Диаметр шлифовального круга, мм 150 Пределы частот вращения шпинделя Min/Max, об/мин.2540 - 3560 Мощность, кВт 0.6 Габариты, мм600_350_450 Масса, кг 50
3	Станок вертикально-сверлильный 2Н135	Вертикально-сверлильный станок 2Н135, с условным диаметром сверления 35 мм, используется на предприятиях с единичным и мелкосерийным выпуском продукции и предназначены для выполнения следующих операций: сверления, рассверливания, зенкования, зенкерования, развертывания, нарезания резьб и подрезки торцев ножами. Станок 2Н135 допускает обработку деталей в широком диапазоне размеров из различных материалов с

		использованием инструмента из высокоуглеродистых и быстрорежущих сталей и твердых сплавов.														
4	Станок вертикально-сверлильный 2A125	<p>Универсальный вертикально-сверлильный станок, модели 2A125 предназначен для работы в ремонтных и инструментальных цехах, а также в производственных цехах с мелкосерийным выпуском продукции; оснащенный приспособлениями станок может быть применен в массовом производстве.</p> <p>Вертикально-сверлильный станок 2A125, с условным диаметром сверления 25 мм, используется на предприятиях с единичным и мелкосерийным выпуском продукции и предназначены для выполнения следующих операций: сверления, рассверливания, зенкования, зенкерования, развертывания, нарезания резьб и подрезки торцев ножами.</p> <p>Станок допускает усилие подачи 900 кг, крутящий момент 2500 кгсм и поставляется с электродвигателем мощностью 2,8 кВт.</p>														
5	Станок вальцовочный ручной настольный StalexWO 1-1.5x1300	Stalex ESR-1550x3.5 Рабочая длина, мм 1550 Рабочая толщина, мм 3.5 Диаметр вала, мм 120 Мощность двигателя, кВт 2.2 Габариты, мм 2220x760x1270 Масса нетто/брутто, кг 790/890														
6	Станок листогибочный ручной Stalex PVB	<p>Технические характеристики листогибочного станка Stalex PVB 1520/1.5</p> <table> <thead> <tr> <th>Характеристика</th> <th>Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Максимальная рабочая длина, мм</td> <td>1520</td> </tr> <tr> <td>Максимальная толщина листа, мм</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>Угол гибки</td> <td>0-135</td> </tr> <tr> <td>Максимальная высота подъема верхней прижимной сегментной балки, мм</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Габариты упаковки (ДхШхВ)</td> <td>1960x710x1300</td> </tr> <tr> <td>Масса Stalex PVB 1520/1.5 нетто/брутто, кг</td> <td>385/456</td> </tr> </tbody> </table>	Характеристика	Значение	Максимальная рабочая длина, мм	1520	Максимальная толщина листа, мм	1.5	Угол гибки	0-135	Максимальная высота подъема верхней прижимной сегментной балки, мм	47	Габариты упаковки (ДхШхВ)	1960x710x1300	Масса Stalex PVB 1520/1.5 нетто/брутто, кг	385/456
Характеристика	Значение															
Максимальная рабочая длина, мм	1520															
Максимальная толщина листа, мм	1.5															
Угол гибки	0-135															
Максимальная высота подъема верхней прижимной сегментной балки, мм	47															
Габариты упаковки (ДхШхВ)	1960x710x1300															
Масса Stalex PVB 1520/1.5 нетто/брутто, кг	385/456															
7	Стенд портативный «Пневмопривод и электропневмоавтоматика» СПУ –кп-09-2лр-01	<p>Стенд должен состоят из двух модулей:</p> <table> <tbody> <tr> <td>кейс "СПУ-КП-09-12ЛР-ЭП-МКС</td> <td>«Модуль компрессора»;</td> </tr> <tr> <td>кейс СПУ-КП-09-12ЛР-ЭП-ППСА</td> <td>«Пневматический привод и средства автоматика».</td> </tr> </tbody> </table> <p>Габариты каждого модуля не более 500x350x150.</p>	кейс "СПУ-КП-09-12ЛР-ЭП-МКС	«Модуль компрессора»;	кейс СПУ-КП-09-12ЛР-ЭП-ППСА	«Пневматический привод и средства автоматика».										
кейс "СПУ-КП-09-12ЛР-ЭП-МКС	«Модуль компрессора»;															
кейс СПУ-КП-09-12ЛР-ЭП-ППСА	«Пневматический привод и средства автоматика».															
8	Типовой комплект учебного оборудования «Гидравлический привод» СГУ –СТ-08-5ЛР-01	<p>В комплект входит:</p> <p>учебный лабораторный стенд, учебное пособие по проведению лабораторных работ.</p> <p>Состав учебного стенда:</p> <p>рамная несущая конструкция с установленными на ней насосной станцией, выдвижным ящиком для хранения рукавов высокого давления и панелью. Крышка бака насосной станции одновременно выполняет роль рабочего стола при сборке гидравлических схем и поддона для временного размещения съемных элементов; закрепленные на панели электронные блоки управления; мерная и пополнительная емкости;</p>														



		исследуемые элементы: гидрораспределитель; два гидроцилиндра; предохранительный клапан; сдвоенный дроссель с обратными клапанами; набор тройников и крестовин с быстроразъемными соединениями и набором рукавов высокого давления с быстроразъемными соединениями для сборки схем.
9	Передвижной механический фильтровентиляционный агрегат ФМ-П-1,5/380	Масса, кг 95 Мощность, кВт 1.5 Габариты (ДхШхВ), мм 655х655х1075 Производительность, м3/час 1200 Напряжение/ Частота сети, В/Гц- 3х380 /50
10	Автоматизированный лабораторный комплекс «Механические передачи» (модульный АЛК-МП)	Состав: модуль привода, модуль нагружения, универсальное основание для установки модулей, червячный одноступенчатый редуктор, цилиндрический двухступенчатый соосный редуктор, конический редуктор, клиноременная передача (клиновой ремень, 2 шкива с опорами), плоскоременная передача (плоский ремень, 2 шкива с опорами), комплект приспособлений, переходников и муфт для соединения модулей, модуль коммутации с ЭВМ, компьютер, специальное программное обеспечение, учебное пособие. Электропитание лабораторного комплекса: напряжение питания станда – 220 В, род тока - переменный, частота - 50 Гц максимальная потребляемая мощность, не более, – 700 Вт Габариты лабораторного комплекса, не более – 800х600х350 мм Вес лабораторного комплекса, не более - 120 кг
11	Станок токарный SV-18R	Технические характеристики станка: SV18R Наибольшая длина обрабатываемого изделия, мм 1250 Высота оси центров над плоскими направляющими станины, мм 190 Пределы оборотов, об/мин 14-2800 Пределы подач, мм/об: Продольных 0,02-5,6 Поперечных 0,01-2,8 Мощность электродвигателя главного привода, кВт 6 Наибольший диаметр изделия, устанавливаемого над станиной, мм 380 Наибольший диаметр обработки над поперечными салазками суппорта, мм 215 Наибольший диаметр прутка, проходящего через отверстие в шпинделе, мм 41 Габаритный размеры станка, мм: Длина 3020 Ширина 950 Высота 1200 Масса станка, кг 2000
12	Станок сверлильный STERN BD-13AV	Тип вертикальный Передача вращения ременная

		<p>Управление ручное          Потребляемая мощность 350 Вт          Количество скоростей 5          Мин. кол-во оборотов          600 об/мин          Макс. кол-во оборотов 2600 об/мин          Макс. ход шпинделя (пиноли) 50 мм          Размеры опорной плиты 160x160 мм          Тип патрона под конус Морзе и ключевой          Конус Морзе МК2          Диаметр патрона 13 мм          Источник питания сеть          Напряжение питания 220 В          Вес 20 кг</p>
13	6В75 Станок фрезерный широкоуниверсальный	<p>Размеры рабочей поверхности вертикального стола (основного) - 195 x 550 мм          Размеры рабочей поверхности углового горизонтального стола - 200 x 630 мм          Расстояние от оси горизонтального шпинделя до поверхности углового стола - 70..360 мм          Расстояние от торца вертикального шпинделя до поверхности углового стола - 22..312 мм          Наибольший продольный ход стола (X) - 250 мм          Наибольший вертикальный ход стола (Z) - 290 мм          Наибольший поперечный ход шпиндельной бабки (Y) - 150 мм          Конец шпинделя - конус Морзе 4          Пределы частот вращения горизонтального шпинделя - 95..1650 об/мин          Пределы частот вращения вертикального шпинделя - 110..1860 об/мин          Электродвигатель привода шпинделя - 1,7 кВт; 1420 об/мин          Вес станка - 855 кг</p>
14	Ноутбук Acer Nitro 5 AN515-56-54ZE	15,6 IPS. Intel Core i511300Y3. 1ГГц, 16ГБ, 512 ГБ
15	Личный технологический инструмент мастера	Комплект
<b>КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ</b>		
1	Штангенциркуль разметочный	
2	Штангенциркуль механический 0-500мм с калибровкой	
3	Штангенциркуль электронный 0-500мм с калибровкой	<p>Тип: односторонний          Способ отсчета: цифровой          Диапазон измерений: 0-500 мм          Размерность: длина губок 100 мм          Точность отсчета: 0,01 мм</p>
4	Штангенциркуль ШЦЦ-1-250 0,01 103695	<p>Тип Электронно-цифровой          Вид ШЦЦ 1          Точность 0.01 мм          Длина (значение) 250 мм</p>
<b>ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ</b>		
1	Кернер	Инструменты для индивидуального пользования

2	Чертилка	Инструменты для индивидуального пользования
3	Угломер электронный с дисплеем	<p>Длина уровня, м Строительные уровни и уклономеры различны по длине. Небольшие модели идеальны для использования на поверхностях малой площади, при проведении работ в ограниченном пространстве (в нишах, проемах). С их помощью удобно проводить разметку перед наклеиванием обоев, укладкой облицовки, сверлением под крепеж навесной мебели. Кроме того, компактный инструмент занимает меньше места при хранении и транспортировке.</p> <p>Инструмент большей длины отличается большим функционалом и относится к разряду профессионального. 0,2 Элементы питания CR2032 Количество и напряжение элементов питания 1x3В Диапазон измерения угла, град 0-360 Оптимальный диапазон измерения, град 0-360 Точность (электронное измерение), град 0.3 Источник питания 1 батарея CR 2032 3В Лазер нет Вес нетто, кг 0,15</p>
4	Линейка измерительная металлическая	<p>ГОСТ: ГОСТ 427-75          Гарантия: 1 год          Пример обозначения: Линейка измерительная 300 мм          Товар внесен в госреестр          Номер в росреестре: 34854-07; 20048-05          Документы: ГОСТ 427-75, Методика поверки МИ 2024-89, Описание типа 20048-05, Сертификат ISO 9001-2015</p>
5	Циркуль разметочный	Инструменты для индивидуального пользования
6	Линейка поверочная лекальная	<p>Страна производитель: Россия          ГОСТ: ГОСТ 8026-92          Гарантия: 1 год          Пример обозначения: Линейка лекальная ЛД-320 кл. 1          Товар внесен в госреестр          Номер в росреестре: 3463-73          Документы: ГОСТ 8026-92, Описание типа 3461-73, Сертификат ISO 9001-2015</p>
7	Угольник поверочный слесарный плоский	Угольники поверочные слесарные плоские типа УП предназначены для проверки прямых углов (90°) и применяются при слесарно-сборочных работах для контроля взаимно перпендикулярного расположения деталей. Имеют плоские измерительные поверхности.
8	Цифровой угломер, пузырьковый уровень 77225	Инструменты для индивидуального пользования
9	Зубило слесарное	Инструменты для индивидуального пользования
10	Крейцмейсель слесарный	Инструменты для индивидуального пользования
11	Молоток слесарный стальной массой 400-500гр	<p>Тип молотка слесарный          Форма бойка квадратная          Материал бойка сталь</p>
12	Напильники разные с насечкой №1 и №2	<p>Тип молотка слесарный          Форма бойка квадратная          Материал бойка сталь</p>

13	Щетка-сметка	Инструменты для индивидуального пользования
14	Электроножницы	Инструменты для индивидуального пользования
15	Тиски станочные	Инструменты для индивидуального пользования Применение для сверлильных и фрезерных станков Тип станочные      Функция поворота да Рабочий ход, мм      Рабочий ход — это показатель, отражающий максимальный раствор губок данной модели тисков. Чем больше рабочий ход, тем более крупную деталь или заготовку можно зафиксировать при помощи этих тисков. Как правило, чем значительнее эта характеристика, тем крупнее и массивнее сами тиски. 150      Ширина губок, мм      Ширина губок — одна из определяющих характеристик тисков. Тиски с большей шириной губок надежно удерживают габаритные и массивные детали, небольшие заготовки удобнее обрабатывать, закрепив их в тисках с меньшей шириной губок. 200      Материал корпуса сталь      Материал губок сталь      Габариты без упаковки, мм 453x242x183
16	Угловая шлифмашина DEWALT D28136	Мощность потребляемая – 1500 Ватт Количество оборотов в минуту (без нагрузки) – 2800 – 10000 Ø диска max – 125 мм Вес инструмента – 2,6 кг Габариты (длина/высота) – 315 мм / 90 мм Вибрационный уровень (резка) – 9,1 м/с <sup>2</sup> Вибрационный уровень (шлифовка) – 1,5 м/с <sup>2</sup> Шумовой фон (в зависимости от вида работ) – 89-100 dB
17	Ящик для инструментов KETER Connect ROLLING system	Назначение для ручного инструмента С выдвижными секциями нет      С выдвижными полками нет      Высота, мм 700      Ширина, мм 370      Длина, мм 570      Габариты без упаковки, мм 570x370x700      Форм-фактор ящик (кейс) Ударопрочный корпус да      Металлическая ручка нет      Цвет черный
<b>МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ</b>		
1	Дрель-шуруповерт аккумуляторная	GSR 180-LI 3601JFB 121, 18 V, диаметр макс. 13мм, n=0-500/1900min <sup>-1</sup>
2	УШМ Болгарка MAKITA 9558HN	Диаметр режущего/шлифовального диска — 125 мм. Холостой ход — 11 000 об/мин. Вес — 2,7 кг. Мощность — 840 Вт 220-240 В, 3,8А, 50-60Гц
3	Ресанта Сварочный аппарат САИ 220 65/3	Напряжение питающей сети, В 140-260 Частота питающей сети, ГЦ 50 Потребляемый ток, А 36 Потребляемая мощность ММА, кВт 7,8 Максимальный сварочный ток ММА, А 220 Диапазон регулирования сварочного тока ММА, А 10-220 Рабочее напряжение ММА, В 10,4 – 28,8

		Напряжение холостого хода, В 85 ПН (40°C) 70%
4	Экран настенный Lumien Eco Picture	LMP -100109 153X203 (97,4:3)
5	Проектор BeQ Projector MS506	DLP. люмен,13000:1,800x600, DSub, RCA, S-Video, USB, ПДУ ,2D/3D
6	Маршрутизатор TP-LINK	Wi-Fi есть Стандарт Wi-Fi -802.11b Максимальная скорость по частоте 2.4 ГГц 300 Мбит/с Максимальная скорость по частоте 5 ГГц 867 Мбит/с Количество диапазонов 5 ГГц
7	Купольная 2MN IP-камера	цвет товара: черный стандарт видеокамеры: HD-TVI, IP, CVBS, AHD, HD-CVI количество мегапикселей: 2 МП максимальное разрешение: 1920x1080

**Дополнительное оборудование**

1

**III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Кинематическая схема станка 6М12ПБ	Плакат
2	Вертикально-фрезерный станок 6М12П	Плакат
3	Универсально –фрезерный станок 6М82	Плакат
4	Режущий инструмент	Плакат

**Мастерская «Электромонтажная»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска классная малая	
3	МК стол ученич. 2-мест.(бук каркас серый)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Жалюзи вертикальных	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Тренажеры эл. монтажные	
2	Комплект инструмента	
3	Настольно-сверлильный станок 2М112	
4	Вертикально-сверлильный станок 2Н118	
5	Верстаки	
6	Станок заточной 3К631	

7	станок настоль-сверлильный НС12А	
8	станок настольно- сверлильный 2М112	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заточной станок.</li> <li>2. Сверлильный станок ДМ-16</li> <li>3. 4 стенда на 16 рабочих мест обучающихся с проводом напряжения 220 и 380 В</li> <li>4. 10 рабочих парт с розеточными линиями (всего 20 розеток)</li> <li>5. Пульт управления и защиты</li> <li>6. Силовой трансформатор ТМ 400/6 - 1 шт.</li> <li>7. Углошлифовальная машинка - 1 шт.</li> <li>8. Действующие стенды: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Схема мостового крана;</li> <li>• Соединительная муфта 10СТп;</li> <li>• Соединительная свинцовая муфта;</li> <li>• Концевые заделки кабелей;</li> <li>• Последовательность разделки кабеля;</li> <li>• Марки кабелей;</li> <li>• Электропроводки в пластмассовых трубах</li> <li>• Электропроводки на тросах;</li> <li>• Монтаж электропроводок;</li> <li>• Прямой пуск АД;</li> <li>• Реверсивный пуск АД, С электроблокировка;</li> <li>• Реверсивный пуск АД, С комбинированной блокировкой;</li> <li>• Пуск АД из нескольких мест</li> <li>• Пуск АД с установочными и рабочими кнопками;</li> <li>• Пуск АД с треугольника на звезду</li> </ul> </li> </ol>	

	<p>при помощи МП</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пуск АД с треугольника на звезду при помощи РВ и РП</li> <li>• Пуск АД по заданной программе №1</li> <li>• Пуск АД по заданной программе №2</li> <li>• Пуск АД по заданной программе №3</li> <li>• Схема по очередного переключения двух электродвигателей с помощью реле времени</li> <li>• Схема пуска 2-х АД</li> <li>• Устройство автоматического выключателя</li> <li>• Пуск АД со звезды на треугольник при помощи РВ и РП;</li> <li>• Классификация реле;</li> <li>• Устройство асинхронного электродвигателя</li> <li>• Предохранители</li> <li>• Подключение 3-х фазного счетчика</li> <li>• Выключение УЗО автоматических выключателей</li> <li>• Соединение и ответвление жил проводов и кабелей</li> <li>• Марки проводов</li> <li>• Устройство электроизмерительных механизмов</li> <li>• Электрооборудование токарно-винторезного станка 1К62</li> <li>• Электрооборудование токарно-винторезного станка 1М61</li> <li>• Электрооборудование токарно-винторезного станка 1М63</li> <li>• Электрооборудование токарно-винторезного станка 16К20</li> <li>• Электрооборудование настольно-</li> </ul>	
--	---	--

	сверлильного станка 2М112 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электрооборудование электротельфера</li> <li>• Условное обозначение при чтении эл. схем</li> <li>• Магнитные пускатели</li> <li>• Рабочее место слесаря</li> </ul>	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1		

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности: проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### Наименование рабочего места, участка

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>Основное оборудование</b>		
<b>I Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Лоток проволочный	Лоток проволочный металлический 35x100 CLWG10-035-100-3 IEK
2	Кронштейн настенный осн.150 мм.	Кронштейн настенный осн.150 мм.CLP1CW-150 IEK
3	Соединительный крепеж лотка и кронштейна	Соединительный комплект двойной MDS20 IEK
4	Кабельный канал	Кабель-канал 100x60мм парапет ПРАЙМЕР (СКК40-100-060-1-K01)
5	Заглушка для кабельного канала	Заглушка для кабель-канала 100x60 ПРАЙМЕР (СКК-40D-Z-100-060-K01)
6	Кабельный канал	Кабель-канал белый 60x40 ЭЛЕКОР L=2m СКК10-060-040-1-K01-018
3	Кабельный канал	Кабель-канал белый ЭЛЕКОР 25x16 L=2m СКК10-025-016-1-K01



4	Труба ПВХ жесткая	Труба ПВХ жесткая гладкая диаметр 16мм, L=3м, цвет серый ИЕК
5	Крепление для трубы	Держатель с защёлкой CF16 ИЕК
6	Труба ПВХ жесткая	Труба ПВХ жесткая гладкая диаметр 20мм, L=3м, цвет серый ИЕК
7	Крепление для трубы	Держатель с защёлкой CF20 ИЕК
8	Муфта труба-коробка	Муфта труба-коробка BS16 IP65 ИЕК
9	Муфта труба-коробка	Муфта труба-коробка BS20 IP65 ИЕК
10	Коробка универсальная	Коробка универсальная белая КМКУ 88*88*44 ЭЛЕКОР СКК10D-U-1-K01
11	Выключатель одноклавишный кнопочный внутр.уст.	Выключатель одноклавишный ВСк10-1-0-КБ кнопочный 10А КВАРТА (белый) (EVK13-K01-10-DM)
12	Выключатель одноклавишный внутр.уст.	Выключатель одноклавишный ВС10-1-0-КБ 10А КВАРТА (белый) (EVK10-K01-10-DM)
13	Датчик движения	Детектор движения ДД 009 1100Вт угол обз. 180град. IP44 бел.
14	Розетка с з/к 220В, внутр.уст.	Розетка одноместная РС10-3-КБ с с заземлением без шторок 16А КВАРТА (белый) (ERK14-K01-16-DM)
15	Вентилятор	Вентилятор 100ВКО канальный 105м3/час ВЕНТС
16	Патрон настенный	Патрон карболитовый настенный E27 черный наклонный без наклейки PROxima (LHC-E27-wi)
17	Лампа накаливания	Лампа накаливания ЛОН 40вт А60 230В E27 матовая
18	Стационарная вилка	Вилка стационарная ССИ-515 MAGNUM 16А 3Р+РЕ+N 380В IP44 (PSN52-016-5) ИЕК
19	ЩРн-П-36 + шины "N", "PE"	Щит распределительный навесной ЩРн-П-36 IP41 пластиковый белый прозрачная дверь ИЕК
20	Автоматический выключатель	Выключатель автоматический двухполюсный 25А С ВА47-29 С 4.5кА (MVA20-2-025-С)
21	Автоматический выключатель	Выключатель автоматический однополюсный 6А С ВА47-29 4.5кА (MVA20-1-006-С)
22	Автоматический выключатель дифференциального тока	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-32 1п+N 16А 30мА С (Электронный) (MAD22-5-016-С-30)
23	Ограничитель на DIN-рейку(металл)	Ограничитель на DIN-рейку металлический с 1 винтом ФК-101
24	Контактор модульный 2 НО	Контактор модульный KM20-20М АС ИЕК
25	Реле времени с задержкой на включение	Реле времени РВО-15 АСDC24В/АС230В УХЛ4, Меандр
26	Реле времени с задержкой на выключение	Реле времени РВО-15 АСDC24В/АС230В УХЛ4, Меандр
27	Импульсное реле	Реле импульсное ORM 2 контакта 12-240В АС/DC ИЕК
28	Зажим наборный ЗНИ/ аналог	Клемма зажимная 2-4 мм.кв* (JXB-35) (ЗНИ-4 мм2) синий
29	Зажим наборный ЗНИ/ аналог	Клемма зажимная 2-4 мм.кв* (JXB-35) (ЗНИ-4 мм2) серый
30	Пластиковая заглушка на ЗНИ/ аналог	Заглушка для ЗНИ 4-6мм.кв. серый
31	Набор наконечников для многожильных проводников	Наконечник НШВИ(2) 2.5-10 / Наконечник НШВИ 2.5- 8 / Наконечник НШВИ 1.5- 8 / Наконечник НШВИ(2) 1.5-8 / аналоги

32	Саморезы металл с пером	3,5x20
33	Саморезы универсальные	3,5x25
34	Шайба	4x12
35	Ручка шариковая	Ручка шариковая синяя (толщина линии 0.7 мм)
36	Карандаш	Карандаш строительный, 180 мм.
37	Резинка стирательная большая	Резинка стирательная
38	Изолента ПВХ (синий)	Изолента ПВХ 19 мм синяя
39	Изолента ПВХ (желто-зеленый)	Изолента ПВХ 19 мм желто-зеленая
40	Изолента ПВХ (белый/черный/красный)	Изолента ПВХ 19 мм красная/белая/черная
41	Кабель	ВВГ 3x4
42	Провод	ПВС 3x2,5(синий; ж-зеленый; белый...)
43	Провод	ПВС 3x1,5 (синий; ж-зеленый; белый...)
44	Провод	ПВЗ 1x6 (желто-зеленый)
45	Провод	ПВЗ 1x2,5 (желто-зеленый)
46	Провод	ПВЗ 1x2,5 (синий)
47	Провод	ПВЗ 1x2,5 (белый)
48	Провод	ПВЗ 1x1,5 (синий)
49	Провод	ПВЗ 1x1,5 (белый)
50	Маркер проводников -"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 1,5 мм2	Маркер МКН-"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 1,5 мм2 (100шт/упак)
51	Маркер проводников -"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 2,5 мм2	Маркер МКН-"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 2,5 мм2 (100шт/упак)
52	Площадка самоклеящаяся	Площадка самоклеящаяся 20x20мм (100шт)
53	Хомуты-стяжки нейлон	Хомут 150x3.6мм нейлон (100шт)
54	Стенд для производства электромонтажных работ с монтажным столом	Напряжение питания переменного тока, 220В Частота питающего напряжения, 50 Гц Потребляемая мощность, не более, 80 Вт Габаритные размеры, мм 1468x260x875; Масса, не более, 60 кг Диапазон рабочих температур +10...+35; Относительная влажность воздуха, до 80%
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	-	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	-	

## 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена

печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Учебный комплект Компас-3D V16	ООД.05 Информатика	По количеству рабочих мест
4	Microsoft Office	ООД.05 Информатика, ОПд.01 Цифровая экономика отрасли (модуль для цифровой экономики)	По количеству рабочих мест
5	Adobe Reader	ООД.05 Информатика, ОПд.01 Цифровая экономика отрасли (модуль для цифровой экономики)	По количеству рабочих мест
6	Adobe Flash Player	ООД.05 Информатика, ОПд.01 Цифровая экономика отрасли (модуль для цифровой экономики)	По количеству рабочих мест
7	LibreCAD (приложение САПР)	ООД.05 Информатика, ОПд.01 Цифровая экономика отрасли (модуль для цифровой экономики)	По количеству рабочих мест

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для

получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в

промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

## **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).