



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

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 22.02.06 Сварочное производство**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника  
Техник**

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 специальности 22.02.06 Сварочное производство разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 №360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, 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 специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

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

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 №360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство»;

– 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 ноября 2013 года №701н «Об утверждении профессионального стандарта 40.002 Сварщик»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 года №975н «Об утверждении профессионального стандарта 40.115 Специалист сварочного производства»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 декабря 2015 года N 916н «Об утверждении профессионального стандарта 40.109 Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки»;

– 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;  
ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
ЕН – математический и естественно-научный цикл;  
ОП – общепрофессиональный цикл;  
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 ГБПОУ АКТТ и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности: Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций; Разработка технологических процессов и проектирование изделий; Контроль качества сварочных работ; Организация и планирование сварочного производства; Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Получение образования по специальности 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: техник – 5472 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования *по квалификации*: техник – 3 года 7 месяцев.

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

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

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
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 компетенции	Код	Показатели освоения компетенции	
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами		<b>Практический опыт/навыки:</b>	
		Н.1.1.01	Применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкции с эксплуатационными свойствами	
			<b>Умения:</b>	
		У.1.1.01	Организовать рабочее место сварщика	
		У.1.1.02	Использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов	
		У.1.1.03	Устанавливать режимы сварки	
		У.1.1.04	Рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции	
		У.1.1.05	Читать рабочие чертежи сварных конструкций	
			<b>Знания:</b>	
		3.1.1.01	Виды сварочных участков	
	3.1.1.02	Виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации		
	3.1.1.03	Основы технологии сварки и производства сварных конструкций		
	3.1.1.04	Методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки		
	3.1.1.05	Основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов		
	3.1.1.06	Технологию изготовления сварных конструкций различного класса		
	3.1.1.07	Технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды		
	ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.1.2.01	Технической подготовки	

производства сварных конструкций		производства сварных конструкций	
		<b>Умения:</b>	
	У.1.2.01	Выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудования	
	У.1.2.02	Производить расчеты простых электрических цепей	
		<b>Знания:</b>	
	3.1.2.01	Классификацию электронных приборов, из устройство и область применения	
	3.1.2.02	Основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин	
	3.1.2.03	Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	
	ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.1.3.01	Выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
		<b>Умения:</b>	
У.1.3.01		Выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала	
		<b>Знания:</b>	
ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса		<b>Практический опыт/навыки:</b>	
	Н.1.4.01	Хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса	
		<b>Умения:</b>	
	У.1.4.01	Правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи	

			движения технологических машин и аппаратов
			<b>Знания:</b>
		3.1.4.01	Технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H.2.1.01	Проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
			<b>Умения:</b>
		У.2.1.01	Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам
		У.2.1.02	Определять виды конструкционных материалов
		У.2.1.03	Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиях эксплуатации
		У.2.1.04	Проводить исследования и испытания материалов
		У.2.1.05	Пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами
		У.2.1.06	Производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций
			<b>Знания:</b>
		3.2.1.01	Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы из термообработки, способы защиты металлов от коррозии
		3.2.1.02	Классификацию и способы получения композиционных материалов
		3.2.1.03	Принципы выбора конструкционных материалов для их

			применения в производстве
		3.2.1.04	Строение и свойства металлов, методы их исследования
		3.2.1.05	Классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения
		3.2.1.06	Основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов
		3.2.1.07	Закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций
		3.2.1.08	Основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
	ПК 2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.2.01	Выполнения расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций
			<b>Умения:</b>
		У.2.2.01	Производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц
		У.2.2.02	Читать кинематические схемы
		У.2.2.03	Определять напряжение в конструкционных элементах
		У.2.2.04	Составлять схемы основных сварных соединений
		У.2.2.05	Проектировать различные виды сварных швов
		У.2.2.06	Производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки
			<b>Знания:</b>
		3.2.2.01	Виды механизмов, их кинематические и

			динамические характеристики
		3.2.2.02	Методику расчета элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		3.2.2.03	Основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения
		3.2.2.04	Методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения
		3.2.2.05	Классификацию сварных конструкций
		3.2.2.06	Типы и виды сварных соединений и сварных швов
		3.2.2.07	Классификацию нагрузок на сварные соединения
		3.2.2.08	Методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
	ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.3.01	Осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
			<b>Умения:</b>
		У.2.3.01	Разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
		У.2.3.02	Выбирать технологическую схему обработки
		У.2.3.03	Проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса
			<b>Знания:</b>
		3.2.3.01	Методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов
	ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.4.01	Оформления конструкторской,

	документацию		технологической и технической документации
			<b>Умения:</b>
		У.2.4.01	Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов
		У.2.4.02	Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией
		У.2.4.03	Составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения
			<b>Знания:</b>
		3.2.4.01	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
		3.2.4.02	Основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ
		3.2.4.03	Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации
		3.2.4.04	Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
		3.2.4.05	Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
		3.2.4.06	Правила разработки и оформления технического

			задания на проектирование технологической оснастки
		3.2.4.07	Состав ЕСТД
	ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H.2.5.01	Разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий
			<b>Умения:</b>
		У.2.5.01	Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике
		У.2.5.02	Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике
		У.2.5.03	Читать чертежи и схемы
			<b>Знания:</b>
		3.2.5.01	Законы, методы и приемы проекционного черчения
		3.2.5.02	Правила оформления чертежей, геометрических построений и правила вычерчивания технических деталей
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H.3.1.01	Определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
			<b>Умения:</b>
		У.3.1.01	Производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов
			<b>Знания:</b>
		3.3.1.01	Основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения
	ПК 3.2 Обосновано выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H.3.2.01	Обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и

для контроля металлов и сварных соединений		приборов для контроля металлов и сварных соединений	
		<b>Умения:</b>	
	У.3.2.01	Выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений	
	У.3.2.02	Производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений	
	У.3.2.03	Проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов	
		<b>Знания:</b>	
	3.3.2.01	Способы получения сварных соединений	
ПК 3.3 Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции		<b>Практический опыт/навыки:</b>	
	Н.3.3.01	Предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	
		<b>Умения:</b>	
	У.3.3.01	Определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером	
	У.3.3.02	Выявлять дефекты при металлографическом контроле	
	У.3.3.03	Использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций	
		<b>Знания:</b>	
		3.3.3.01	Способы устранения дефектов сварных соединений
		3.3.3.02	Методы неразрушающего контроля сварных соединений



		3.3.3.03	Методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций
ПК 3.4 Оформлять документацию по контролю качества сварки			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.3.4.01	Оформления документации по контролю качества сварки
			<b>Умения:</b>
		У.3.4.01	Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности
		У.3.4.02	Применять документацию систем качества
		У.3.4.03	Применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов
		У.3.4.04	Заполнять документацию по контролю качества сварных соединений
			<b>Знания:</b>
		3.3.4.01	Документацию систем качества
		3.3.4.02	Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах
		3.3.4.03	Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов
		3.3.4.04	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации
		3.3.4.05	Основы повышения качества продукции

		3.3.4.06	Способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений	
		3.3.4.07	Оборудование для контроля качества сварных соединений	
		3.3.4.08	Требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций	
Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ		<b>Практический опыт/навыки:</b>	
		Н.4.1.01	Текущего и перспективного планирования производственных работ	
			<b>Умения:</b>	
		У.4.1.01	Разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке	
		У.4.1.02	Определять трудоемкость сварочных работ	
			<b>Знания:</b>	
		3.4.1.01	Принципы координации производственной деятельности	
		3.4.1.02	Формы организации монтажно-сварочных работ	
		3.4.1.03	Основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ	
		3.4.1.04	Методы планирования и организации производственных работ	
	ПК 4.2 Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.4.2.01	Выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	
			<b>Умения:</b>	
	У.4.2.01	Рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и		

			газоплазменных работ
		У.4.2.02	Производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат
			<b>Знания:</b>
		3.4.2.01	Методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке
		3.4.2.02	Нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат
	ПК 4.3 Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.4.3.01	Применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
			<b>Умения:</b>
		У.4.3.01	Оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
		У.4.3.02	Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)
		У.4.3.03	Разрабатывать бизнес-план
			<b>Знания:</b>
		3.4.3.01	Действующие нормативно правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
		3.4.3.02	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования
		3.4.3.03	Тарифную систему нормирования труда

ПК.4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта		<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.4.4.01	Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		<b>Умения:</b>
	У.4.4.01	Производить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
		<b>Знания:</b>
	З.4.4.01	Справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств
ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ		<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.4.5.01	Обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
		<b>Умения:</b>
	У.4.5.01	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	У.4.5.02	Использовать экобиозащитную и противопожарную технику
	У.4.5.03	Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
	У.4.5.04	Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности
	У.4.5.05	Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса
	У.4.5.06	Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды
		<b>Знания:</b>
З.4.5.01	Действие токсичных веществ на организм	

			человека
		3.4.5.02	Меры предупреждения пожаров и взрывов
		3.4.5.03	Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности
		3.4.5.04	Основные причины возникновения пожаров и взрывов
		3.4.5.05	Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации
		3.4.5.06	Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты
		3.4.5.07	Правила безопасной эксплуатации механического оборудования
		3.4.5.08	Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
		3.4.5.09	Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
		3.4.5.10	Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
		3.4.5.11	Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
		3.4.5.12	Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
		3.4.5.13	Методы и средства защиты

			от опасностей технических систем и технологических процессов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19906 Электро-сварщик ручной сварки	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.1.01	Составить план выпускаемой продукции
		Н.5.1.02	Перераспределение труда
			<b>Умения:</b>
		У.5.1.01	Применять методику принятия эффективного решения
		У.5.1.02	Организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей
			<b>Знания:</b>
		3.5.1.01	Организацию производственного и технологического процессов
	3.5.1.02	Условия эффективного общения	
	ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.2.01	Заполнение финансовых документов
			<b>Умения:</b>
		У.5.2.01	Планирование материально-технического обеспечения деятельности подразделения
			<b>Знания:</b>
3.5.2.01		Методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации	
3.5.2.02		Методику разработки бизнес-плана	
3.5.2.03		Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях	
3.5.2.04	Основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения		
3.5.2.05	Основы организации работы коллектива		

			исполнителей
		3.5.2.06	Основы планирования, финансирования и кредитования организации
		3.5.2.07	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
		3.5.2.08	Производственную и организационную структуру организации
	ПК 5.3 Выполнять сборку изделий под сварку и проверять точность сборки		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H.5.3.01	Выполнять сборку изделий под сварку
			<b>Умения:</b>
		У.5.3.01	Пользоваться измерительными инструментами
		У.5.3.02	Применять сборочные приспособления
		У.5.3.03	Выполнять рациональную сборку изделий
			<b>Знания:</b>
		3.5.3.01	Устройства приспособлений сборки
	ПК 5.4 Проверять точность сборки		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H.5.4.01	Проверять точность сборки
			<b>Умения:</b>
		У.5.4.01	Пользоваться приспособлениям для сборки
		У.5.4.02	Пользоваться измерительными инструментами
		<b>Знания:</b>	
		3.5.4.01	Точность сборки
	ПК 5.5 Выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H.5.5.01	Выполнять ручную дуговую сварку изделий различной сложности
			<b>Умения:</b>
		У.5.5.01	Выполнять сварку изделий из углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов
			<b>Знания:</b>
		3.5.5.01	Свойства углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов

	ПК 5.6 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.6.01	Читать чертежи разной степени сложности
			<b>Умения:</b>
		У.5.6.01	Определять виды сварки
		У.5.6.02	Подготовку кромок деталей согласно применяемого ГОСТа
			<b>Знания:</b>
	3.5.6.01	Обозначение сварных швов на чертежах	
	3.5.6.02	Вспомогательные знаки	
	ПК 5.7 Обеспечить безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.5.7.01	Выполнять сварочные работы согласно нормам САНПИНа
		<b>Умения:</b>	
У.5.7.01		Применять полученные знания на практике	
		<b>Знания:</b>	
3.5.7.01	Правила безопасности выполнения сварочных работ, производственную санитарию и охрана труда		



## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего - с учетом интенсификации до 40%, ак. ч	В т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Курс изучения
1	2	3	4	11
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>				
<b>Блок ООД</b>		<b>1476</b>	<b>241</b>	
ООД.01	Русский язык	<b>96</b>		1
ООД.02	Литература	<b>117</b>		1
ООД.03	Математика	<b>252</b>	48	1,2
ООД.04	Иностранный язык	<b>117</b>		1
ООД.05	Информатика	<b>118</b>	60	1
ООД.06	Физика	<b>155</b>	58	1
ООД.07	Химия	<b>70</b>		1
ООД.08	Биология	<b>36</b>		1
ООД.09	История	<b>117</b>		1
ООД.10	Обществознание	<b>64</b>		2
ООД.11	География	<b>36</b>		1
ООД.12	Физическая культура	<b>117</b>		1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	<b>70</b>		1

ООД.14	Введение в специальность	75	75	1
ООД.15	Основы проектной деятельности	36		1
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>448</b>	<b>172</b>	
ОГСЭ .01	Основы философии	48		2
ОГСЭ.02	История	56		2
ОГСЭ.03	Иностранный язык	172	172	2,3,4
ОГСЭ.04	Физическая культура	172		2,3,4
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>360</b>	<b>94</b>	
ЕН.01	Математика	168	40	2
ЕН.02	Информатика	87	40	2
ЕН.03	Физика	105	14	2
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>3666</b>	<b>2554</b>	
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>1044</b>	<b>566</b>	
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	102	48	3
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	54	36	3
ОП.05	Охрана труда	54	36	2
ОП.06	Инженерная графика	153	102	2
ОП.07	Техническая механика	201	100	2
ОП.09	Электротехника и электроника	138	82	2
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	54	10	3
ОП.03	Основы экономики организации	72	36	4
ОП.04	Менеджмент	54	26	2
ОП.08	Материаловедение	108	60	1
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	54	30	2
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>			
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2622</b>	<b>1988</b>	

<b>ПМ.01</b>	<b>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</b>	<b>1197</b>	<b>882</b>	
МДК.01.01	Технология сварочных работ	<b>459</b>	306	2,3
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	<b>432</b>	288	1,2,3
УП.01	Учебная практика	<b>216</b>	216	2,3
ПП.01	Производственная практика	<b>72</b>	72	3
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>		
<b>ПМ.02</b>	<b>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</b>	<b>633</b>	<b>470</b>	
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	<b>165</b>	110	3,4
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	<b>270</b>	180	3,4
УП.02	Учебная практика	<b>72</b>	72	4
ПП.02	Производственная практика	<b>108</b>	108	4
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>		
<b>ПМ.03</b>	<b>Контроль качества сварочных работ</b>	<b>213</b>	<b>154</b>	
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	<b>132</b>	82	3
ПП.03	Производственная практика	<b>72</b>	72	3
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>		
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация и планирование сварочного производства</b>	<b>201</b>	<b>146</b>	
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	<b>111</b>	74	4
ПП.04	Производственная практика	<b>72</b>	72	4
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>		
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19906 Электросварщик ручной сварки</b>	<b>378</b>	<b>336</b>	
МДК.05.01	Технология ручной сварки	<b>72</b>	48	2

УП.05	Учебная практика	216	216	2,3
ПП.05	Производственная практика	72	72	3
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>	18		
ПДП.00	<b>Преддипломная практика</b>	144		
ГИА.00	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	216		
<b>Итого:</b>		<b>5306</b>	<b>3061</b>	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок <b>Дополнительный профессиональный блок АО «Арзамасский машиностроительный завод»</b>	240	148	
ОП.12	Системы автоматизированного проектирования на сварочном производстве	114	64	3
ОП.13	Бережливое производство	72	48	4
ОП.14	Цифровая экономика	54	36	4
<b>Объем образовательной программы</b>		<b>5472</b>	<b>3209</b>	

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

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	МДК.05.01 Технология ручной сварки	48	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
2	ОП.12 Системы автоматизированного проектирования в сварочном производстве	64	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
3	ОП.13 Бережливое производство	48	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
4	ОП.14 Цифровая экономика	36	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
<b>Итого</b>		<b>196</b>	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	<p>Ознакомление с мероприятиями по технике безопасности.</p> <p>Сборка и дуговая сварка пластин в нижнем положении сварного шва.</p> <p>Сборка и дуговая сварка пластин в наклонном и вертикальном положении шва.</p> <p>Сборка и дуговая сварка простых деталей.</p> <p>Кислородная резка металла.</p> <p>Плазменно-дуговая резка металла.</p> <p>Дуговая многослойная сварка.</p> <p>Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки.</p> <p>Разработка карты раскроя и расчет коэффициента использования материала.</p> <p>Проектирование маршрута изготовления заготовки с выбором оборудования.</p> <p>Разработка маршрутной карты на заготовку.</p> <p>Разработка комплекта технологической документации на сборку и сварку узла.</p> <p>Комплексные работы. Упражнения в пользовании сварочными автоматами.</p>	ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	216	4,5,6	Сварочный цех	
2.	<p>Ознакомление с мероприятиями по технике безопасности.</p> <p>Виды сварных конструкций. Чтение чертежей деталей и конструкций различной сложности.</p> <p>Подготовка узлов и соединений конструкций под сварку. Формы разделки кромок под сварку.</p> <p>Прихватка деталей конструкций. Способы и</p>	ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	72	6	Сварочный цех	

<p>основные приемы прихватки.</p> <p>Подбор марок электродов и сварочных проволок в зависимости от марок основного металла.</p> <p>Ручная дуговая сварка деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей в различных пространственных положениях шва.</p> <p>Полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей в различных пространственных положениях шва.</p> <p>Автоматическая сварка деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей</p> <p>Вредные и опасные факторы, воздействующие на человека при различных способах сварки.</p> <p>Условия работы, спецодежда и средства индивидуальной защиты сварщика.</p> <p>Экологическая защита окружающей среды.</p> <p>Выбор основных и сварочных материалов, сварочного оборудования, необходимых для изготовления сварной конструкции.</p> <p>Размещение оборудования, приспособлений и инструментов на сварочном посту в зависимости от типа и габаритов производимых сварных конструкций.</p> <p>Размещение сварочных постов в цепи технологического процесса производства сварной конструкции.</p> <p>Сварочные агрегаты. Устройство и принцип работы. Сварочные инверторные источники питания. Устройство и принцип работы</p> <p>Сварочные полуавтоматы. Устройство и принцип работы. Сварочные автоматы.</p>						
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

	<p>Устройство и принцип работы. Применение сборочно – сварочных приспособлений на этапе сборки конструкции.</p> <p>Применение сборочно – сварочных приспособлений на этапе сварки конструкции.</p> <p>Применение инструментов сварщика и слесарных инструментов в сварочном производстве. Режимы работы и условия эксплуатации сварочных трансформаторов. Режимы работы и условия эксплуатации сварочных выпрямителей. Режимы работы и условия эксплуатации сварочных агрегатов. Режимы работы и условия эксплуатации инверторных источников питания. Режимы работы и условия эксплуатации сварочных автоматов и полуавтоматов.</p>						
3.	<p>Ознакомление с мероприятиями по технике безопасности.</p> <p>Разработка технологического процесса сборки и сварки конкретного узла.</p> <p>Выполнение сборочного чертежа изделия.</p> <p>Выполнение спецификаций к сборочным чертежам</p> <p>Изготовление различных изделий, емкостей, коробов из листового металла различной толщины, согласно чертежу с самостоятельным выбором оборудования, приспособлений и методов контроля.</p> <p>Изготовление металлоконструкций из швеллера, уголка и профиля различного сечения, согласно чертежу с самостоятельным выбором сварочного оборудования, приспособлений и методов контроля.</p>	ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	72	7	Сварочный цех	

	<p>Изготовление трубных конструкций, а также участков трубопроводов согласно чертежу с самостоятельным выбором сварочного оборудования, приспособлений и методов контроля.</p> <p>Составление рабочих чертежей по эскизу или по образцу изделия.</p> <p>Растёт длины сварочного шва изделия, катета сварного шва, выбор сварочного оборудования для изготовления изделия.</p> <p>Выбор оснастки, кондукторов, приспособлений для сборки и сварки изделий.</p> <p>Растёт режимов сварки металлоконструкции электродуговой сваркой покрытыми электродами.</p> <p>Растёт режимов сварки металлоконструкции полуавтоматической сваркой в защитных газах.</p> <p>Технико-экономическое обоснование выбора сварочного оборудования и режима сварки в зависимости от объёма производства металлоконструкции.</p> <p>Оформление конструкторской документации на основании эскиза или макета изделия.</p> <p>Расчёты площади поперечного сечения сварного шва и режимов сварки с помощью компьютерных программ.</p>						
4.	<p>Ознакомление с мероприятиями по технике безопасности.</p> <p>Обоснование выбора основного металла для производства металлоконструкций.</p> <p>Формирование конструктивных схем сварных конструкций различного назначения.</p> <p>Назначение основных сварных соединений и</p>	ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	108	7	Сварочный цех	



<p>сварных швов при проектировании сварных конструкций.</p> <p>Выбор технологической схемы сборки и сварки конструкции.</p> <p>Разработка маршрутных и операционных карт технологических процессов производства сварных конструкций</p> <p>Применение нормативной и справочной литературы при проектировании технологических процессов. Оформление конструкторской документации.</p> <p>Расчет сварных соединений на прочность.</p> <p>Расчет конструктивных схем сварных конструкций на различные виды нагрузки.</p> <p>Оптимизация сварных соединений и сварных с учетом условий эксплуатации сварных конструкций.</p> <p>Обеспечение экономичности и безопасности процессов сварки.</p> <p>Разработка технического задания на проектирование технологической оснастки.</p> <p>Технологические и инженерные аспекты проекта.</p> <p>Требования к производственной инфраструктуре.</p> <p>Основное оборудование, приспособления и оснастка. Персонал и трудозатраты.</p> <p>Разработка маршрутных и операционных технологических процессов.</p> <p>Выбор технологической схемы обработки.</p> <p>Оформление технологической документации.</p> <p>Сравнение вариантов технологического процесса.</p> <p>Составление схемы основных сварных соединений.</p>						
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

	<p>Проектирование различных видов сварных швов.</p> <p>Составление конструктивных схем металлических конструкций различного назначения;</p> <p>Проведение обоснованного выбора металла для различных металлоконструкций;</p> <p>Проведение расчётов сварных соединений на различные виды нагрузки;</p> <p>Применение графических редакторов при проектировании изделий и разработке технологических процессов.</p>						
5.	<p>Ознакомление с мероприятиями по технике безопасности. Виды дефектов сварных соединений.</p> <p>Дефекты металлургической группы (горячие и холодные трещины, поры, шлаковые включения). Причины их возникновения.</p> <p>Дефекты технологической группы (непровар, подрез, прожог, наплыв, не заваренный кратер). Причины их возникновения.</p> <p>Методы контроля сварных соединений, применяемые на предприятии.</p> <p>Методы, выявляемые наружные дефекты.</p> <p>Методы, выявляющие внутренние дефекты.</p> <p>Методы, определяющие механические характеристики сварных соединений.</p> <p>Оборудование для контроля сварных соединений, применяемое на предприятии.</p> <p>Оборудование и приборы, выявляющие наружные дефекты.</p>	ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	72	6	Сварочный цех	

	<p>Оборудование и приборы, выявляющие внутренние дефекты. Оборудование и приборы, определяющие механические характеристики сварных швов.</p> <p>Создание предварительной деформации перед сваркой.</p> <p>Жесткое закрепление деталей перед сваркой.</p> <p>Применение электродов с основным покрытием. Предварительный подогрев свариваемых кромок.</p> <p>Механическая обработка поверхности металла шва. Механическая и термическая правка сварных соединений.</p> <p>Вырубка дефектных мест в сварных швах.</p> <p>Удаление трещин в сварных соединениях.</p> <p>Проведение визуального и измерительного контроля сварного соединения.</p> <p>Составление акта (заключения) о годности сварного соединения.</p> <p>Проведение контроля на непроницаемость и герметичность.</p> <p>Составление акта (заключения) о годности сварного соединения.</p> <p>Проведение разрушающего контроля (на разрыв, ударную вязкость на растяжение) сварного соединения. Составление акта (заключения) о годности сварного соединения.</p>						
б.	<p>Инструктаж по охране труда на рабочем месте.</p> <p>Изучение производственной структуры</p>	ПМ.04	<p>Организация и планирование сварочного</p>	72	7	<p>Сварочный цех</p>	

	<p>предприятия, взаимосвязь цехов и отделов; Изучение методики нормирования, тарифной системы нормирования, нормативных затрат труда в сварочном производстве, нормативов технологических расчетов трудовых и материальных затрат, изучение нормативной документации на проведение сварочных работ.</p> <p>Применение на практике приемов различных способов сварки, используемых на участках сборки и сварки согласно нормативам; Применение контрольно-измерительных средств и средств механизации сварочного производства и его эксплуатация; организация ремонта и технического обслуживания сварочного оборудования.</p> <p>Изучение способов и приемов расчета оперативного планирования; применение нормативно – справочной литературы для выбора материалов и технологических режимов.</p> <p>Применение методики расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ; составление сопроводительной документации.</p> <p>Изучение безопасных условий труда на участке сварочных работ.</p> <p>Изучение мероприятий по охране труда.</p>		производства				
7.	<p>ТБ и ПБ в учебных мастерских. Правила и нормы поведения. Опасные и вредные производственные факторы. Мероприятия по предупреждению травматизма и пожаров.</p> <p>Подготовка металла к сварке.</p> <p>Оборудование для РДС. Техническое обслуживание оборудование и аппаратуры.</p>	ПМ.05	<p>Выполнение работ по профессиям рабочих 19906 Электросварщик ручной сварки</p>	216	4	Сварочный цех	

	<p>Дуговая наплавка валиков и сварка пластин в нижнем, наклонном, горизонтальном и вертикальном положениях шва различных углеродистых сталей.</p> <p>Дуговая резка металла.</p> <p>Ручная дуговая сварка пластин различной толщины в нижнем, наклонном, горизонтальном и вертикальном положениях шва различных углеродистых сталей.</p> <p>Дуговая многослойная наплавка и сварка.</p> <p>Дуговая сварка кольцевых швов.</p> <p>Сварка легированных сталей.</p> <p>Сварка чугуна.</p> <p>Сварка цветных металлов и сплавов.</p> <p>Сварка несложных узлов и конструкций.</p>						
8.	<p>Инструктаж по эксплуатации сборочно - сварочных приспособлений. Организация рабочего места и безопасности труда;</p> <p>Сборка и сварка стыковых соединений. Сборка под сварку стыковых соединений (без скоса кромок, с односторонним и двусторонним скосом кромок), установка необходимого зазора при сборке. Постановка прихваток;</p> <p>Сборка и сварка угловых и тавровых соединений. Порядок выполнения сборки, постановки прихваток, техники и технологии наплавки, сварки;</p> <p>Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и по излому. Исправление дефектов сварных швов. Вырубка дефектного места и повторная заварка.</p> <p>Дуговая резка угольным и металлическим электродом: разметка и вырезка фланцев, колец, различных круглых и фигурных отверстий; резка углов и швеллеров,</p>	ПМ.05	Выполнение работ по профессиям рабочих 19906 Электросварщик ручной сварки	72	4	Сварочный цех	

<p>пробивка отверстий на пластинах, резка труб;</p> <p>Плазменно-дуговая резка несложных деталей из легированных и цветных металлов.</p> <p>Выполнение сварочных операций на производственных деталях читать чертежи, технологические карты, соблюдать правила по охране труда, пожарной и электробезопасности на предприятии, правила внутреннего распорядка и режима труда;</p> <p>Разделительная воздушно-дуговая резка профильного металла, прожигание отверстий, резка труб и швеллеров;</p> <p>Поверхностная воздушно-дуговая резка канавок, выполняемых на пластинах из углеродистой и легированной стали, выплавка дефектных сварных швов;</p>						
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

















		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487













































**Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

	обучение						Промежуточная аттестация, нед.	практика	ГИА	Каникулы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
<b>1 курс</b>	<b>39</b>	<b>1404</b>	<b>17</b>	<b>612</b>	<b>22</b>	<b>792</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>52</b>
<b>2 курс</b>	<b>33,5</b>	<b>1206</b>	<b>14</b>	<b>504</b>	<b>19,5</b>	<b>702</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>10,5</b>	<b>52</b>
<b>3 курс</b>	<b>27,5</b>	<b>990</b>	<b>11</b>	<b>396</b>	<b>16,5</b>	<b>594</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>10,5</b>	<b>52</b>
<b>4 курс</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>110</b>	<b>3960</b>	<b>52</b>	<b>1872</b>	<b>58</b>	<b>2088</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>186</b>

<b>уч.час.</b>	<b>5004</b>
<b>ПА</b>	<b>252</b>
<b>ГИА</b>	<b>216</b>
<b>Итог</b>	<b>5472</b>

	<b>ОЧ</b>	<b>ВЧ</b>	<b>ГИА</b>
<b>часы</b>	<b>5090</b>	<b>166</b>	<b>216</b>
<b>нед</b>	<b>141,4</b>	<b>4,611</b>	<b>6</b>

## **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 *специалистов среднего звена*, 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:**

русского языка и литературы

иностранного языка

математики

истории и обществознания

физики

химии и биологии

гуманитарных и социально-экономических дисциплин

инженерной графики

информатики и информационных технологий  
экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной  
деятельности

экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности  
расчета и проектирования сварных соединений  
технологии электрической сварки плавлением  
метрологии, стандартизации и сертификации  
бережливого производства

**Лаборатории:**

технической механики  
электротехники и электроники  
материаловедения  
испытания материалов и контроля качества сварных соединений

**Мастерские:**

Слесарная  
Сварочная

**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 специальности 22.02.06 Сварочное производство*, 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	Однотумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань серая
3	Шкаф	Под документы узкий однодверный
4	Шкаф	Узкий полуоткрытый
5	Шкаф	Для документов с нишей

6	Аудиторная доска	<p>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</p>
7	Стол ученический	<p>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.</p>
8	Стул ученический	<p>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.</p>
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Облучателя - рециркулятор медицинский "АРМЕД"	<p>Рециркулятор (облучатель закрытого типа). предназначен для обеззараживания воздуха в учебном кабинете</p>
2	Шкаф для одежды	<p>Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.</p>
3	Жалюзи	<p>Предназначены для полного</p>

		контроля интенсивности освещения в кабинете.
4	Аптечка	Для оказания ПМП на производственных участках и рабочих кабинетах в соответствии с приказом Минздрава РФ №1331н от 15.12.2020, срок годности 3 года
5	Огнетушитель	Углекислотный, масса заряда 3 кг, масса огнетушителя 10 кг, площадь тушения 30 кв м
6	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Напольный, высота не более 1000 см, напряжение 220 Вт, мощность нагрева 600-100 Вт, мощность охлаждения не менее 70 Вт, вес не более 20 кг
7	Санитайзер	Настенный, объем 1000-1500 мл, масса не более 1 кг, тип подачи спрей
8	Маски медицинские одноразовые	Одноразовые, защитные, трехслойные
<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
3	Проектор BenQ Projector	BenQProjectorMS506 Проектор BenQProjector предназначен для передачи изображения на экран.
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Справочные и наглядные материалы по дисциплине «Русский язык»: фонетика, орфография, морфология, грамматика, синтаксис и пунктуация.	Презентации
2	Справочные и наглядные материалы по дисциплине «Литература»: литература 19-21 века.	Презентации
3	Практические работы по дисциплине «Русский язык».	Раздаточный материал
4	Тестовые задания и контрольные работы по дисциплине «Литература»	Раздаточный материал

5	Схемы и таблицы по дисциплине «Русский язык»: «Орфография», «Все виды разбора», «Учебные таблицы 5-11 класс»	Раздаточный материал
6	Сборники диктантов, сочинений, изложений по дисциплине «Русский язык»	Методический материал
7	Конспекты лекций по дисциплинам «Русский язык» и «Литература»	Методический материал

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Две тумбочки. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань черная
3	Шкаф	под документы двухдверный
4	Шкаф	Полуоткрытый с нишей
5	Шкаф	для одежды
6	Аудиторная доска	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
7	Шкаф	под документы двухдверный
8	Шкаф	под документы двухдверный
9	Шкаф	под документы двухдверный
10	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.
11	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.
12	Стул ученический	Ткань черная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Процессор LG	Процессор - Intel(R) Pentium(R) CPU G840 @ 2.80GHz 2.80 GHz
2	Проектор Optoma	Проектор предназначен для передачи изображения на экран.
3	Экран TRIEXPERT	Предназначен для демонстрации видеороликов, презентацией.
4	Принтер Samsung ML-1660	Предназначен для печати документов.
5	Монитор LG	Монитор предназначен для передачи изображения на экран компьютера.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	English Alphabet	Таблица
2	Спряжение глагола to be	Таблица
3	Спряжение глагола to have	Таблица
4	Система времен	Таблица
5	Количественные числительные	Плакат
6	What is the weather today?	Плакат
7	London	Плакат
8	History of Great Britain	Плакат
9	The system of government of the USA	Плакат
10	Английские неправильные глаголы	Плакат
11	In the city	Плакат
12	Transport	Плакат
13	Sights of Great Britain	Плакат



14	Глагол to be	Презентации
15	My daily routine	Презентации
16	В магазине	Презентации
17	Личные и притяжательные местоимения	Презентации
18	Неопределенные местоимения	Презентации
19	Описание внешности и характера человека	Презентации
20	Инфинитив и инфинитивные конструкции	Презентации
21	Условные предложения	Презентации
22	Экологические проблемы	Презентации
23	Моя семья	Презентации
24	Множественное число имен существительных	Презентации
25	Модальные глаголы	Презентации
26	Предлоги времени	Презентации
<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	Однотумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань серая
3	Шкаф	под документы узкий однодверный
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-зеленый 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	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
N	Проектор BenQ Projector	BenQ Projector MS506 Проектор BenQ Projector предназначен для передачи изображения на экран.
3	Экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	...	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты «Формулы интегрирования», «Формулы дифференцирования», «Формулы приведения», «Значения тригонометрических функций», «Прямоугольный треугольник»	Плакаты
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	...	

Кабинет «Истории и обществознания».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Двухтумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань черная
3	Шкаф	под документы и учебную литературу, двухдверный, со стеклом
4	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

5	Стол ученический	Стол ученический изготовлен ДСП
6	Стул ученический	Основа - металлический каркас, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры обитой тканью. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.
2	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в сборе	Процессор: AMD A4-4000 APU with Radeon (tm) HD Graphics 3.00 Ghz, ОЗУ 4,00 Гб, 64 разрядная операционная система
2	Проектор INFOKUS	INFOKUS IN114x Проектор INFOKUS предназначен для передачи изображения на экран.
3	Экран	настенный Screen Media Полотно: Matt White
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты «Формулы интегрирования», «Формулы дифференцирования», «Формулы приведения», «Значения тригонометрических функций», «Прямоугольный треугольник»	Плакаты
2	Электронные карты на ПК по курсу «История» (НПО/СПО)	Карты
3	Атласы «Отечественная история XX век»	Атласы
4	Мир в начале XX века	Презентации
5	Русско-японская война	Презентации
6	Революция в России 1905-1907 г.	Презентации
7	Октябрьская революция и ее последствия	Презентации

8	Восстановление народного хозяйства после Великой Отечественной войны	Презентации
9	СССР при Н.С.Хрущеве	Презентации
10	Внутренняя и внешняя политика СССР к началу 1980-х.	Презентации
11	Кризис и распад СССР	Презентации
12	Страны СНГ и международные организации	Презентации
13	Революционный 1917-й. Хронология событий.	Документальный фильм
14	Жаркий август 91-го	Документальный фильм
15	Перестройка в СССР или власть Горбачева	Документальный фильм
16	Великая война (цикл фильмов)	Документальный фильм
17	Вторая мировая в цвете. Разжигание войны	Документальный фильм
18	Первая мировая. Неизвестная война	Документальный фильм
19	Гражданская война: основные этапы и завершение	Документальный фильм
20	Россия в 1993-1999: социально-экономическое развитие.	Документальный фильм
<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	Однотумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань серая
3	Шкаф для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, дидактических и технических средств обучения	узкий полуоткрытый
4	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
5	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 кладки.
6	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	Персональный компьютер	Процессор AMD A4-4000 APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.00 GHz / Оперативная память 4,00 ГБ / HDD 320 Гб
2	Акустическая система стерео	
3	Экран	Экран 150x150 MW
4	Проектор Acer	Acer X1126AH 800x600, 20000:1, 4000 лм, DLP Проектор Acer предназначен для передачи изображения на экран.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<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 изопротессов 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 2-ух канальный.	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	Электромагнитные волны	Информационно-демонстрационный стенд
26	Портреты физиков	Информационно-демонстрационный стенд
27	Кристаллические решетки	Таблицы
28	Кристаллы	Таблицы
29	Изопроцессы. Газовые законы.	Таблицы
30	Уравнение идеального газа	Таблицы
31	Двигатель внутреннего сгорания	Таблицы
32	Дизель	Таблицы
33	Паровая машина Ползунова	Таблицы
34	Специальная теория относительности	Таблицы
35	Молекулярная физика диффузия	Таблицы
36	КПД Теплового двигателя	Таблицы
37	Закон Ома	Таблицы
38	ЭДС	Таблицы
39	Первый закон термодинамики	Таблицы
40	Колебательный контур	Таблицы
41	Электромагнитная индукция	Таблицы
42	Самоиндукция	Таблицы
43	Магнитный поток	Таблицы
44	Конденсаторы	Таблицы
45	Двухэлектродная лампа. Диод	Таблицы
46	Переменный ток	Таблицы
47	Генератор. Автоколебания	Таблицы
48	Трансформатор	Таблицы
49	Передача энергии	Таблицы
50	Изобретение радио Поповым	Таблицы
51	Принцип радиосвязи	Таблицы
52	Радиолокация	Таблицы
53	Скорость света	Таблицы
54	Дисперсия света	Таблицы
55	Интерференция света	Таблицы
56	Виды спектров	Таблицы
57	Фотоэффект	Таблицы

58	Опыт Резерфорда	Таблицы
59	Квантовые постулаты Бора	Таблицы
60	Методы регистрации и наблюдения элементарных частиц	Таблицы
61	Интерференция света	Таблицы
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

Кабинет «Химии и биологии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Двухместный регулируемый
2	Кресло «Престиж» для преподавателя	Обивка: текстиль, цвет ткани: серый
3	Шкаф	Под документы двухдверный и четырёхдверный
4	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
5	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.
6	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	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды
2	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете
3	Вытяжной шкаф ААТ	Ширина 1000 Глубина 600 Высота 2100 Каркас: алюминиевый профиль; Материал: ЛДСП мм; Цвет: белый, серый; Фасад, столешница защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 2мм; Столешница - Постформинг; Фурнитура - импортного производства; Опоры- регулируемые; Стекло - Оргстекло (фиксация в 3 положениях);
4	Химическая посуда	Стеклянные, термостойкие, мерные.
5	Химические реактивы	неорганическая химия (кислоты, соли и гидроксиды) и органическая химия
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер сборный	Имя устройства: DESKTOP-ERMRCUC; процессор: AMD A4-4000 APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.00 GHz; оперативная память: 4,00 ГБ; код устройства: A5FEE13D-D011-4025-A44F-D68DEF0E249E; код продукта: 00425-00000-00002-AA331; тип системы: 64-разрядная операционная



2	Проектор InFocus	система, процессор x64 Модель: IN116AA; класс устройства: портативный; цвет: черный
3	Экран для проекционного оборудования с ручным управлением Cactus Wallscreen	Модель: CS-PSW-183X274; соотношение сторон: 4:3; диагональ(в дюймах); 120; размер рабочей поверхности(см): 183X244; цвет: матовый белый
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Периодическая система Д.И. Менделеева	Настенная карта
2	Растворимость кислот, оснований, солей в воде и среда растворов	Настенная карта
3	Чугун и сталь	Коллекции
4	Минералы и горные породы	Коллекции
5	Топливо	Коллекции
6	Металлы и сплавы	Коллекции
7	Волокна	Коллекции
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Двухтумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань черная
3	Шкаф	под документы и учебную литературу, двухдверный, со стеклом
4	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

5	Стол ученический	Стол ученический изготовлен ДСП
6	Стул ученический	Основа - металлический каркас, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры обитой тканью. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.
2	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в сборе	Процессор: AMD A4-4000 APU with Radeon (tm) HD Graphics 3.00 Ghz, ОЗУ 4,00 Гб, 64 разрядная операционная система
2	Проектор INFOKUS	INFOKUS IN114x Проектор INFOKUS предназначен для передачи изображения на экран.
3	Экран	настенный Screen Media Полотно: Matt White
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Электронные карты на ПК по курсу «История» (НПО/СПО)	Карты
2	Атласы «Отечественная история XX век »	Атласы
3	Мир в начале XX века	Презентации
4	Русско-японская война	Презентации
5	Революция в России 1905-1907 г.	Презентации
6	Октябрьская революция и ее последствия	Презентации
7	Восстановление народного хозяйства после Великой Отечественной войны	Презентации
8	СССР при Н.С.Хрущеве	Презентации
9	Внутренняя и внешняя политика СССР к началу 1980-х.	Презентации

10	Кризис и распад СССР	Презентации
11	Страны СНГ и международные организации	Презентации
12	Революционный 1917-й. Хронология событий.	Документальный фильм
13	Жаркий август 91-го	Документальный фильм
14	Перестройка в СССР или власть Горбачева	Документальный фильм
15	Великая война (цикл фильмов)	Документальный фильм
16	Вторая мировая в цвете. Разжигание войны	Документальный фильм
17	Первая мировая. Неизвестная война	Документальный фильм
18	Гражданская война: основные этапы и завершение	Документальный фильм
19	Россия в 1993-1999: социально-экономическое развитие.	Документальный фильм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань черная
3	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
4	Стол ученический	Чертежный стол конструктивно представлен как единое целое, материал стола ДСП шпонированное Особенности-комплектации: с полкой
5	Стул ученический	Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг; материал обивки: дермантин
<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	Имя устройства: DESKTOP-ERMRCUC; процессор: AMD A4-4000 APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.00 GHz; оперативная память: 4,00 ГБ; код устройства: A5FEE13D-D011-4025- A44F-D68DEF0E249E; код продукта: 00425-00000- 00002-AA331; тип системы: 64-разрядная операционная система, процессор x64
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стенд: «Сборочный чертеж»	Материал: пластик Цвет-белый Размещение-настенное Тип крепления к стене- горизонтальное
2	Стенд: «Деталирование»	Материал: пластик Цвет-белый Размещение-настенное Тип крепления к стене- горизонтальное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Набор геометрических тел	Назначение Набор геометрических тел (демонстрационный) Комплектность: Шар – 1шт. 2. Куб – 1шт. 3. Цилиндр – 1шт. Шестигранная призма – 1шт. Треугольная призма- 1 шт. Материал: дерево
2	Трёхгранный угол	Трёхгранный угол (демонстрационный) Материал :пластмасса
3	Набор моделей с образованием разрезов и сечений	Набор моделей с образованием разрезов и сечений (демонстрационный) Материал :пластмасса
4	Набор деталей для эскизирования	Образцы оригинальных деталей. Материал: металл

5	Набор зубчатых колес для эскизирования	Зубчатые колеса различного конструкционного исполнения. Материал: металл
6	Набор сборочных единиц.	Образцы оригинальных сборочных единиц Материал: металл
7	Основные сведения по оформлению чертежей	Презентации
8	Прикладные геометрические построения на плоскости.	Презентации
9	Проекционное черчение	Презентации
10	Техническая графика в машиностроении	Презентации

Кабинет «Информатики и информационных технологий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Столешница ДСП , размер 1600*650 (мм)
2	Стул компьютерный для преподавателя	Ткань черная
3	Тумба подкатная для преподавателя	Материал – ДСП, угловая
4	Шкаф	Широкий со стеклом двухдверный, для хранения документов
5	Шкаф	Узкий для документов, открытый
6	Аудиторная доска	Размещение-настенная Количество элементов (секции)-1 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Цвет-белый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма маркером
7	Стол ученический	Материал - ДСП Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади
8	Стол компьютерный	Материал - ДСП
9	Стул компьютерный ученический	Стул мягкий компьютерный
10	Стул ученический	Стул мягкий
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Облучателя - рециркулятор медицинский «АРМЕД»	Рециркулятор (облучатель закрытого типа), предназначен для обеззараживания воздуха в

		учебном кабинете
2	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды
3	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Проектор BenQ Projector	BenQ Projector MS 504 Проектор BenQ Projector предназначен для передачи изображения на экран
2	Интерактивный дисплей Prestigio Multi Board со стойкой	Интерактивный дисплей для работы и вывода информации на дисплей
3	ПК преподавателя	Монитор LG 19', характеристики системы: видеокарта встроенная Intel HD Graphics 2000/Intel / Core i3 CPU / 2.93 GHz, 4 Гб, 320-750 Гб, 64 - разрядная ОС
4	ПК ученический	Монитор ПУАМА 21' - 2 монитора, характеристики системы: видеокарта встроенная Intel HD Graphics/Intel / Core i5-8400 CPU / 2.8 GHz, 8 Гб, 320-750 Гб, 64 -разрядная ОС
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Беспроводной адаптер D-link	Беспроводной USB адаптер D-LINK обеспечивает работу по WI-FI сети
2	Беспроводная точка доступа D-Link	Подключение к сети Интернет
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Тумба	Для хранения документов
2	Тумба для плакатов	Материал – ДСП, размер 1400*300 (мм)
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	«Этапы развития вычислительной техники. Поколение ЭВМ»	Презентация
2	«Состав ПК»	Презентация
3	«Кодирование информации»	Презентация
4	«Логические основы работы компьютера»	Презентация
5	«Алгоритмизация и программирование»	Презентация
6	«Текстовый процессор MS Word»	Презентация
7	«Электронные таблицы»	Презентация
8	«Базы данных. СУБД»	Презентация
9	«Графический редактор»	Презентация

10	«Разработка веб-сайта на языке гипертекстовой разметки HTML»	Презентация
11	«Поисковые системы»	Презентация
12	«Компас – 3D»	Презентация

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя с подвесной тумбой	Однотумбовый. Столешница изготовлена из ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Стул имеет каркас черный, цвет серый.
3	Шкаф для документов	Предназначен для хранения документов.
4	Шкаф стеклянный	Предназначен для хранения документов со стеклянными дверками
5	Стол ученич. двухместный регулируемый	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.
6	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	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.
2	Жалюзи вертикальные	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Монитор ЖК BenQ GL955	<p>Диагональ, в дюймах: 18.5  Разрешение: 1366x768  Тип матрицы: TN  Частота обновления, Гц: 60  Время отклика, в мс: 5  Яркость, в Кд/м²: 200</p>
2	Проектор ACER P1206	<p>Проектор ACER P1206 предназначен для передачи изображения на экран.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технология проекции: DLP</li> <li>• Реальное разрешение: 1280x800</li> <li>• Формат: 16:10</li> <li>• Яркость, в лм: 3600</li> <li>• Контрастность: 20000:1</li> <li>• Фокусировка: ручная</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип лампы: OSRAM (P-VIP)</li> </ul>
3	Доска интерактивная eV Projection 80"	<p>Интерактивная доска нужна для демонстрации презентаций, проведения уроков и различных внеклассных занятий, семинаров, тренингов и т.п.</p> <p>Технические характеристики: Yesvision BS80-10</p> <p>Название модели: BS80-10</p> <p>Технология: Оптическая</p> <p>Разрешение сенсоров: 32728×32728</p> <p>Формат: 4:3</p> <p>Диагональ доски: 80"</p> <p>Размер рабочей поверхности: 155см×112см</p> <p>Размер поверхности: 163см×123 см</p> <p>Управление: Рука или любой непрозрачный объект</p> <p>Чувствительность к силе нажатия: Нет</p>

### III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

#### Основное оборудование

1	Эволюция управленческой мысли	Презентации
2	Внешняя и внутренняя среда организации	Презентации
3	Цикл менеджмента	Презентации
4	Планирование в системе менеджмента	Презентации
5	Организовывание как функция менеджмента	Презентации
6	Мотивация персонала	Презентации
7	Контроль в организации	Презентации
8	Коммуникации в организации	Презентации
9	Конфликты в организации	Презентации
10	Стиль управления	Презентации

Кабинет «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань серая
3	Аудиторная доска	<p>Тип-складывающаяся</p> <p>Размещение-настенная</p> <p>Количество элементов (секции)-3</p> <p>Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль</p> <p>Особенности-комплектация полкой</p> <p>Цвет-зеленый</p> <p>Материал профиля (окантовки)-алюминий</p> <p>Тип крепления к стене-горизонтальное</p>



		Функциональное назначение-для письма мелом
4	Стол ученический	Стол компьютерный, одно тумбовый. Столешница ДСП
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	ПК Intel Core i5 11400F	2.6 ГГц; Оперативная память: 16 ГБ, DDR4, DIMM, частота 3200 МГц; SSD 512 ГБ;
2	Монитор: Экран: 23.8 "	1920x1080, 16:9, матрица IPS, частота обновления 75 Гц, яркость 250кд/м2, время отклика 4 мс, Контрастность: статическая 1000:1, Разъемы: Display Port x 1 шт, HDMI x 1шт,VGA (D-SUB) x 1шт.
3	Проектор Aser	Проектор Aser предназначен для передачи изображения на экран.
4	Тренажер «Максим»	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации. Конструктивно медицинский тренажер выполнен в виде манекена, полностью повторяющего фигуру человека.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Общевойсковой защитный комплект	Общевойсковой защитный комплект вместе с противогазом применяется для защиты от отравляющих веществ, а также для предохранения кожных покровов от заражения радиоактивными веществами и бактериальными (биологическими) средствами. Применяется для первоначального обучения при действиях в условиях РХБ заражения.
2	Фильтрующий противогаз	Гражданский фильтрующий противогаз (ГП) предназначены для защиты органов дыхания, глаз и лица человека от отравляющих и

		радиоактивных веществ в виде паров и аэрозолей, бактериальных (биологических) средств. Применяются для первоначального обучения при действиях в условиях РХБ заражения.
3	Респиратор	Респиратор Р-2 предназначен для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. Применяются для первоначального обучения.
4	ВПХР	Войсковой прибор химической разведки — прибор, предназначенный для определения в воздухе отравляющих веществ — зарина, зомана, иприта... Применяется для первоначального обучения.
5	ДП-5А(Б)	ДП-5А (Б) Прибор радиационной разведки, предназначен для измерения уровней радиации на местности, степени зараженности объектов. Применяется для первоначального обучения.
6	Сумка санитарная	Стандартная, изготовлена из брезента. Комплектация из расчета на 10 человек. Сумка СМС (сумка медицинская санитарная) - это комплект медицинского имущества, Предназначена для оказания первой помощи, обеспечивает наложение повязок, временную остановку артериального кровотечения и профилактику раневой инфекции.
7	Индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1	Пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный. Предназначен для оказания первой само- и взаимопомощи при несчастных случаях,

		стихийных бедствиях, техногенных авариях и других экстремальных ситуациях, в том числе в военных условиях. Применяются для первоначального обучения при отработке навыков оказания первой помощи
8	Аптечка индивидуальная АИ-2	АИ-2 содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах. В аптечке находится набор медицинских средств, распределенных по гнездам в пластмассовой коробочке.
9	Макет 5,45-мм автомата Калашникова	Учебный АК-74М, производства завода «ИжМаш». Разбирается, взводится, работает спуск. Предназначен для изучения устройства автомата и отработки навыков частичной разборки и сборки автомата.
10	Винтовка пневматическая	ППП – винтовка пневматическая пружинно-поршневого типа. Работает за счет внутренних пружин, которые, при распрямлении сообщают энергию поршню, сжимающему воздух и выталкивающему пулю. МР-512 — пружинно-поршневая винтовка для обучения навыкам стрельбы.
11	Цифровой стереоскопический микроскоп	Motic Images Plus Motic DM- 39C- N9Y0 – А, предназначен для изучения микропрепаратов и их проецирования на экран.
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	«Основы безопасности жизнедеятельности» (выпуски 10, 11 классы) на CD	Электронное издание по курсу
2	Мультимедийное учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования (МЧС России) на CD	Мультимедийное учебное пособие

3	Мультимедийная энциклопедия по оказанию помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях «МЧС: 01» на CD	Мультимедийная энциклопедия
4	Мультимедийная энциклопедия по действиям населения в чрезвычайных ситуациях на CD	Мультимедийная энциклопедия
5	«Основы безопасности жизнедеятельности» на CD	Мультимедийный учебник
6	Основы военной службы - ООО «Премьер-Уч. Фильм» на CD	Комплект видео-пособий
7	Комплект учебно-методической документации и инструкции к практическим работам	Дидактический и раздаточный материал
8	Комплект учебно-методической документации и материал лекций и занятий	Дидактический и раздаточный материал
9	Электронные плакаты на CD по курсу «ОБЖ/БЖД»	Плакаты
10	Презентации по разделам дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»	Презентации
11	Презентации по разделам дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	Презентации
12	Основы медицинских знаний и правила оказания первой медицинской помощи	Презентации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Гражданская оборона и защита от ЧС	Видеоролик
2	Основы медицинских знаний и правила оказания медицинской помощи	Видеоролик
3	Основы обороны государства и воинской обязанности граждан	Видеоролик
4	Действия населения при химически опасных авариях	Видеоролик
5	Действия населения в зоне радиоактивного загрязнения	Видеоролик
6	Действия населения в зоне затопления	Видеоролик
7	Стихийные бедствия	Видеоролик
8	Пожарная безопасность	Видеоролик
9	Безопасность детей в быту и на улице	Видеоролик
10	Угроза алкогольной зависимости	Видеоролик
11	Угроза наркотической зависимости	Видеоролик
12	Угроза никотиновой зависимости	Видеоролик
13	Угроза взрыва, действия заложников	Видеоролик
14	«Сам себе МЧС»	Видеоролик
15	«Рома и Маша в стране МЧС»	Видеоролик
16	«Спасик и его друзья» - 5 выпусков	Видеоролик
17	Эвакуация населения	Видеоролик
18	Авария на Чернобыльской АЭС	Видеоролик
19	Видеоролики на темы антиалкогольной и антинаркотической пропаганды	Видеоролики
20	Видеоролики по видам вооружения	Видеоролики
21	Гражданская оборона и защита населения от ЧС	Презентация
22	Система РСЧС	Презентация
23	Основы обороны государства и воинские обязанности граждан	Презентация
24	Безопасность детей в быту, на улице	Презентация
25	Альтернативная военная служба	Презентация

26	Ориентирование в лесу	Презентация
27	Угроза взрыва и действия заложников	Презентация
28	Обнаружение взрывного устройства	Презентация
29	Эвакуация населения	Презентация
30	Химическая и радиационная безопасность	Презентация
31	Действия населения при ЧС природного характера	Презентация
32	Действия населения при ЧС техногенного характера	Презентация
33	Средства индивидуальной защиты	Презентация
34	Защитные сооружения ГО	Презентация
35	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Роль экологии в формировании современной картины мира.</li> <li>- Среда обитания</li> <li>- Абиотические факторы среды.</li> <li>- Типы взаимодействий организмов.</li> <li>- Экологическая система и ее структура</li> <li>- Глобальные проблемы экологии</li> <li>- Среда обитания человека и ее компоненты</li> <li>- Возникновение концепции устойчивого развития.</li> <li>- Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.</li> <li>- Природные ресурсы и их охрана.</li> </ul>	Презентации

Кабинет «Расчета и проектирования сварных соединений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП
2.	Стул для преподавателя	Ткань серая
3.	Аудиторная доска	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тип-складывающаяся</li> <li>Размещение-настенная</li> <li>Количество элементов (секции)-3</li> <li>Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль</li> <li>Особенности-комплектация полкой</li> <li>Цвет-зеленый</li> <li>Материал профиля (окантовки)-алюминий</li> <li>Тип крепления к стене-горизонтальное</li> <li>Функциональное назначение-для письма мелом</li> </ul>
4.	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.
5.	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.	Облучателя -рециркулятор медицинский "АРМЕД"	Предназначен для обеззараживания воздуха в учебном кабинете
2.	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.
3.	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.
<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.	Проектор BenQ Projector	BenQ Projector MS506 Проектор BenQ Projector предназначен для передачи изображения на экран.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Методические указания к практической работе по МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	Комплект
2.	Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	Методическая разработка
3.	Характеристика и типы производства	Презентация
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

Кабинет «Технологии электрической сварки плавлением».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Самодельный. Столешница ДСП
2	Стул для преподавателя	деревянный
3	Шкаф	под документы узкий однодверный
4	Шкаф	под двустворчатый
5	Доска школьная	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
6	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 кладки.
7	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	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер	Компьютер, тип видеокарты: дискретная Nvidia Geforce 210, Процессор: AMD A4, 1800-3000 МГц, ОЗУ: 4 Гб , ЖД: 520 Гб, Монитор: Phillips 223v5, Доска: - , Проектор: - ,
2	Экран	регулируемый
3	Проектор DLP	InFocus Серия P130 Модель IN116AA Цвета, использованные в оформлении Черный  Лампа 203 Ватта; ресурс - 8000 часов в ярком режиме или 10000 часов в Eco-режиме или 15000 часов в динамическом режиме
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	...	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Планшет «Плазмотрон»	планшет
2	Планшет «Полуавтомат для сварки в среде защитного газа»	планшет
3	Планшет «Сварочный трактор»	планшет
4	Планшет «Редуктор»	планшет
5	Планшет «Резак»	планшет
6	Планшет «Сварочная горелка»	планшет

7	Планшет «Сварочное пламя»	планшет
8	Планшет «Сварочная дуга»	планшет
9	Планшет «Металлургические процессы»	планшет
10	Планшет «Источники питания»	планшет
11	Планшет «Изображение сварных швов и соединений»	планшет
12	Планшет	планшет
13	Планшет	планшет
14	Планшет «Классификация сварных швов»	планшет
15	Электронные плакаты по курсу РДС	плакаты
16	Сталь	коллекция
17	Сварочная дуга	Презентации
18	Источники питания	Презентации
19	Типы сварных приспособлений	Презентации
20	Технология сварки сталей, цветных металлов и их сплавов	Презентации
21	Сварочные посты	Презентации
22	Приспособления для сборки и сварки	Презентации
23	Виды подготовки кромок под сварку	Презентации
24	Вик и другие методы контроля	Презентации
25	Решение задач	Презентации
26	Выбор режима сварки	Презентации
27	Виды сварок	Презентации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	...	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань черная
3	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
4	Стол ученический	Стол ученический изготовлен из труб



		<p>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.</p>
5	Стул ученический	<p>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.</p>
17	Стол угловой	<p>Стол угловой с подвесом для системного блока. Опоры стола изготовлены из профильной трубы сечением 50х25 мм (толщина стенки металла 1,5 мм). Столешница изготовлена из ЛДСП толщиной 22 мм. Экран - из ЛДСП толщиной 16 мм. Все металлические элементы окрашены износостойкой краской. Торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 2мм. Приставная тумба имеет размеры: 400х500х760. Размеры стола вместе с тумбой: 1600х1200х760</p>
18	Стул компьютерный	<p>Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг; регулировки: высоты, конструкция: подлокотники,</p>

		материал обивки: ткань
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Сборный металлический стеллаж	Стеллаж из высококачественной стали. Окрашен порошковой краской. Шаг отверстий для крепления полок 25 мм. Допустимая нагрузка на одну полку - до 120 кг. Сборка лентой путем присоединения к основной секции дополнительных. Габариты: 1000x600x2000 мм
2	Шкаф для учебных пособий	Шкаф для учебных пособий выполнен из ЛДСП толщиной 22 и 16 мм. Каркас и полки: ЛДСП 22 мм. Фасады вкладные: 16 мм. Шкаф включает в себя: 9 полок, 4 выдвижных ящика. Габариты: 1505x350x2100 мм
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер	Процессор: не менее 4 ядер; тактовая частота не менее 900 MHz/ DDR4 16ГБ/ видеокарта 4ГБ/ SSD накопитель 500ГБ/ блок питания 600Вт
2	Монитор	Экран: 23.8", 1920x1080, 16:9, IPS, 60Гц, 250кд/м2, GTG 5мс. Контрастность: 1000:1, динамическая 200000000:1. Разъемы: Display Port x 1шт, HDMI x 1, VGA (D-SUB) x 1, выход на наушники. Мультимедиа: встроенные динамики. Блок питания: внутренний.
3	Комплект (клавиатура+мышь)	Тип соединения: проводной, USB. Цвет букв: русских - белый, английских – белый. Мышь: оптическая, 1600dpi, количество кнопок 4.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Индикатор микрометрический часового типа	диапазон измерения 0-25 мм,

		цена деления 0,01мм, класс 1
2	Индикатор микрометрический цифровой	диапазон измерения 0-25 мм, цена деления 0,01мм
3	Штатив для измерительных головок	Рабочий радиус досягаемости закрепленного измерительного инструмента - 220 мм; Высота колонки - 630 мм; Вылет измерительной головки - 500 мм; Допускаемый прогиб штатива - 0,008 мм
4	Плита поверочная	Размер 400x400 мм; Материал - гранит
5	Набор концевых мер длины №1	размеры от 0,5 мм до 100 мм; класс точности 1
6	Микрометр	Диапазон измерения 0 - 25мм, цена деления 0,01 мм
7	Микрометр цифровой	Диапазон измерения 0 - 25мм, цена деления 0,01 мм
8	Микрометр	Диапазон измерения 25 - 50мм, цена деления 0,01 мм
9	Глубиномер микрометрический цифровой	Диапазон измерения 0 - 100мм, цена деления 0,01 мм
10	Набор щупов №1	Диапазон 0,02-0,1; длина 100 мм
11	Набор щупов №2	Диапазон 0,1-1,0; длина 100 мм
12	Нутромер микрометрический	Диапазон измерений 50-75; цена деления 0,01 мм
13	Нутромер микрометрический	Диапазон измерений 125-150; цена деления 0,01 мм
14	Интерактивная панель	3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 8GB DDR4 + 64GB, Звук 30 Вт, ДУ, 2 стилуса + Встраиваемый компьютер: 4 ядра, 8 потоков, базовая частота 1,60 GHz, максимальная частота 4,20 GHz, 8GB DDR4 2666, 256 GB NVME, HDMI 2.0, RS232, AX200, предустановленное

		ПО.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

Кабинет «Бережливого производства».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань черная
3	Шкаф	под документы узкий однодверный
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-зеленый 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	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.
2	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в сборе	Компьютер, процессор: Intel(R) Pentium(R) CPU G840 @ 2.80 GHz, 4 Гб, DVD-RW, Монитор ASUS
2	Проектор ACER Проектор BenQ Projector	ACER P1206 Проектор предназначен для передачи изображения на экран.
3	Экран для проектора	Lumien Eco Picture – рулонный ручной экран с возможностью легкого монтажа на стену или потолок
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Система 5С	Презентации
2	Виды потерь	Презентации
3	Идеалы и принципы БП	Презентации
4	Особенности бережливого производства	Презентации
5	ТРМ. Всеобщее и автономное обслуживание	Презентации
6	Визуализация и инструментарий БП	Видеоролик
7	История бережливого производства	Видеоролик
8	Карта стандартизированной работы	Плакат
9	Канбан	Плакат

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

#### **Кабинет «Актный зал».**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Пианино «Десна»	Диапазон звучания 7 ¼ октав-7 Высота 1306 мм Ширина 1530 мм Глубина 640 мм Масса 2400 кг
2	Кресла секционные	– 225 штук для актовых и конференц-залов с подлокотниками
3	Стулья	Алвест ИЗО – 10 штук Вес изделия: 6,5 кг Высота: 820 мм Ширина: 510 мм Ширина сиденья: 480 мм Глубина: 620 мм Ткань: серая
4	Стол	Письменный стол – 2 шт. из ЛСДП 130x0,75x0,6 м
5	Трибуна для выступлений	Материал ЛСДП, размеры-520x520x1250мм, цвет орех
6	Портъера	Цвет бордо 7*2,3м
7	Портъера	Цвет бордо 8,5*4м
8	Занавес	Цвет бордо 8 х 6,5 м
9	Кулисы	4 шт. 6,5х3м.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Колонки акустические E&M – 2шт.	номинальная мощность 400 Вт, количество полос 2, диапазон частот 55-19000 Гц, тип излучателей динамические, размеры 445x700x425 мм

2	Микрофонная стойка «Журавль» - 3шт.	Микрофонная стойка «Журавль». Высота, см: 100-170 Длина, см: 76, с металлическим фиксатором. Цвет: черный.
3	Индукционная петля	
4	Осветительное оборудование	
5	Экран настенный Acer J-25010	Экран настенный с электроприводом 5x5м
6	Оригинальный проектор с дистанционным управлением Acer J-25010	Проекционная технология DLP, разрешение 800x600, соотношение сторон 4:3, световой поток 3600лм., контрастность 20000:1
7	Микшерный пульт Alto	Аналоговый 8 канальный микшерный пульт
8	Пульт управления РМ*512	
9	Ноутбук Acer Aspire 3 A315-42-R9G5	Процессор: AMD Ryzen 3 3200U 2.6 ГГц (3.5 ГГц, в режиме Turbo) Графический процессор: AMD Radeon Vega 3; Оперативная память: 8 ГБ, DDR4, 2133 МГц; Диск: HDD 500 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Eshell
10	Ноутбук DELL	Процессор Intel Core i3 1115G4 Количество ядер процессора 2-ядерный Процессор, частота 3.0 ГГц (4.1 ГГц, в режиме Turbo) Оперативная память 8 ГБ, DDR4, 2666 МГц Тип графического процессора интегрированный Графический процессор Intel UHD Graphics
11	Радиосистема вокальная на 4 микрофона Athur Forty AF-104	Соотношение сигнал/шум: -90 дБ. Радиус действия: 50 м, на открытом пространстве до 100 м. Приемник: Частотный диапазон: 0.04-20 кГц. Соотношение сигнал/шум: -108 дБ. Выходы: mixXLR, 4xJack 1/4", mixJack. Питание: 220-240 В, 50/60 Гц. Мощность: 4 Вт. Ручной передатчик: Микрофон вокальный. Тип: динамический. Диаграмма направленности: кардиоида. Частотный диапазон: 0.05-16 кГц. Чувствительность: 80 дБ.
12	Радиосистема AKG WMS40 Mini2 Vocal	Микрофоны: HT40 mini (2шт) с капсулом D88 База(ресивер) : SR 40 Mini Пропускная способность: 40-20.000 Гц THD: 0,8% (на 1 кГц) Стабильность частот: (-10 С +50 С) +/-15 кГц Аудиовыходы: два балансных выхода 1/4 jack, регулируемый уровень выходного сигнала Компандер: встроенный Соотношение сигнал/шум: 105 дБ (А)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Кондиционер HYUNDAI	

	Кондиционер HYUNDAY – 2 шт	
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	-	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

**«Читальный зал, библиотека»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Стеллаж С-1 3-х секционный	Стеллаж металлический сборно-разборные серии СТФЛ, СТФ, СТФУ и СТФУ-П предназначены для хранения – 8 секций
2	Стол для конференций	Стол состоит из 10 прямых столов и 2 столов закругленной формы из ЛДСП
3	Стул ученический	СТУЛ “ИЗО” Каркас черный, обивка ткань черная-11 шт. СТУЛ “ИЗО” каркас –хром, ткань эконожа-40 шт.
4	Кафедра выдачи литературы	Состоит из 2 прямых столов, 2 радиусных модуля, 2 приставных столов под копировальную технику Материал исполнения - ЛДСП 16 мм
5	Сплит – система MDTB-36HWN1-I	тип кондиционера: каналный, Мощность кондиционера (BTU): 36, режим работы: обогрев, охлаждение, дополнительные режимы: вентиляция, ночной, осушение, приточная вентиляция, особенности: зимний комплект, пульт ДУ, регулировка направления воздушного потока, таймер включения/выключения, максимальный уровень шума: 48 дБ
<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 LG	Тип монитора- ЖК Диагональ- 22 " Макс. Разрешение- 1680x1050 Соотношение сторон- 16:10 Тип матрицы экрана- TN Макс. частота обновления кадров- 75 Гц <b>Экран</b> Шаг точки по горизонтали- 0.282 мм Шаг точки по вертикали- 0.282 мм Яркость- 300 кд/м2 Динамическая контрастность- 8000:1

		<p>Время отклика- 5 мс  Максимальное количество цветов- 16.2 млн.  Горизонтальный угол обзора- 170 градусов  Вертикальный угол обзора- 170 градусов  Покрытие экрана- антибликовое, матовое  Видимый размер экрана- 22 "  Изображение- калибровка цвета</p>
2	Компьютер	<p>Имя устройства DESKTOP-A65SHSA  Процессор Intel(R) Pentium(R) CPU G630 @ 2.70GHz  2.70 GHz  Оперативная память 2,00 ГБ (доступно: 1,90 ГБ)  Код устройства 40310AA1-9256-47C3-8406-3DDD2DF9E05F  Код продукта 00331-10000-00001-AA244  Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64</p>
3	Плоттер HP	<p>Количество цветов 4  Максимальная ширина рулона 24 дюйм. (61 см)  Печать фотографий есть  Максимальный формат A1  Максимальное разрешение для цветной печати 1200x1200 dpi  Максимальное разрешение для ч/б печати 1200x1200 dpi  Чертежи: 35 сек/стр., 70 отпечатка формата A1 в час  • Технология: термальная струйная печать HP  • Интерфейсы: Ethernet (100Base-T); скоростной порт USB 2.0; WiFi  • Размеры: 987 x 530 x 932 мм  • Сопла печатающей головки: 1376  • Типы чернил: краситель (Г, П, Ж); пигмент (К)</p>
4	Принтер EPSON(МФУ)	<p>Принтер, сканер, копир, А3  Назначение -документы  Технология печати -струйная  Формат- А3  Тип печати- цветная  Количество цветов- 4  Скорость печати А4- 35 стр/мин  Скорость сканирования А4-25 стр/мин</p>
5	Интерактивная панель Prestigio PMB514L6 Цвет- черный	<p>Интерактивная панель с диагональю 65", разрешением 4К, LED матрицей, яркостью 350 кд/м2, встроенным ПК и поддержкой до 20 касаний.</p>
6	Принтер CANON	<p>Устройство- принтер/сканер/копир  Размещение -настольный  область применения- средний офис  тип печати -черно-белая  технология печати- лазерная  количество страниц в месяц 80000  время выхода первого отпечатка 5.50 с (ч/б)  максимальный размер отпечатка 216 × 356 мм  максимальное разрешение для ч/б печати 1200x1200 dpi</p>
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Клавиатура CANYON	<p>Тип клавиатуры (беспроводная или проводная)  Проводная  Цвета, использованные в оформлении Черный</p>



		Цвет клавиш клавиатуры Черный Длина кабеля клавиатуры 1.5 метра Интерфейс-USB
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий  
Лаборатория «Технической механики».

№	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	Процессор: не менее 4 ядер; тактовая частота не менее 900 МГц/ DDR4 16ГБ/ видеокарта 4Гб/ SSD накопитель 500ГБ/ блок питания 600В
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	-	

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол преподавателя	Двухтумбовый. Столешница ДСП
2	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань черная
3	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
4	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
5	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	...	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в сборке	Процессор: Intel (R) Pentium (R) D CPU 3.40 GHz, ОЗУ 2,00 Гб, 64 разрядная операционная система
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	...	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стенд электротехнический распределительный	Напряжение трехфазного тока 380 В, напряжение однофазного тока 220 В, переменное напряжение 36 В, напряжение постоянного тока 24 В
2	Стендовое оборудование для выполнения практических работ	Комплект лабораторного оборудования предназначен для проведения лабораторно-практических занятий, выполнен в настольном исполнении: стойка с модулями установленная на собственном лабораторном столе. Конструкция модулей обеспечивает возможность подключения внешних модулей и измерительных приборов.
3	Лабораторная установка К-4826	Лабораторная установка К-4826 представляет собой стенд, включающий в себя: 1) Набор различных электронных деталей, помещенных в прозрачные пластиковые корпуса со штыревыми контактами, предназначенными для быстрого монтажа. 2) Рабочее поле с установочными гнездами для сборки схем. 3) Встроенные источники питания и генераторы сигналов.
4	Осциллограф	Осциллограф цифровой запоминающий техническими характеристиками не хуже нижеперечисленных: количество каналов – не менее 4; полоса пропускания – не менее 100 МГц; максимальная частота дискретизации – не менее 1 ГГц
5	Цифровой мультиметр	Мультиметр цифровой должен быть обладать техническими характеристиками не хуже нижеперечисленных: измерение переменного не менее 750 В и постоянного напряжения не менее 1000 В, переменного и постоянного тока не менее 20А
6	Модель асинхронного электродвигателя	Модель используется на занятиях при изучении темы «Асинхронные машины»
7	Модель трехфазного генератора	Модель используется на занятиях при изучении темы «Трехфазный генератор»
8	Модель электрического двигателя постоянного тока	Модель используется на занятиях при изучении темы «Машины постоянного тока»
9	Модель автоматического пуска электродвигателя	Модель используется на занятиях при изучении темы «Машины переменного тока»
10	Модель р-п перехода	Модель используется на занятиях при изучении темы «Электронная техника. Диоды»

11	Модель трансформатора	Модель используется на занятиях при изучении темы «Трансформатор»
12	Модель включения трехфазного электродвигателя в однофазную сеть и система запуска	Модель используется на занятиях при изучении темы «Асинхронные машины»
13	Модель защиты двигателя от потери фазы	Модель используется на занятиях при изучении темы «Машины переменного тока»
14	Действующая модель усилителя низкой частоты	Модель используется на занятиях при изучении темы «Электронная техника. Усилители»
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	...	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	...	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Презентации, видеоматериалы, ЭОР и плакаты по охране труда

Лаборатория «Материаловедения. Испытания материалов и контроля качества сварных соединений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Интерактивная панель	3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 8GB DDR4 + 64GB, Android 9.0, Звук 30 Вт, ДУ, 2 стилуса + Встраиваемый компьютер OPS Nexttouch i5-10210U: 4 ядра, 8 потоков, базовая частота 1,60 GHz, максимальная частота 4,20 GHz, 8GB DDR4 2666, 256 GB NVME, HDMI 2.0, RS232, AX200, WIN 10 PRO Education.
2.	Стол преподавателя	Однотумбовый. Столешница ДСП
3.	Стул «Форма» для преподавателя	Ткань черная
4.	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
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.
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1.	Шкаф для одежды	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.
2.	Жалюзи	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.
3.	Шкаф для учебных пособий	Шкаф для учебных пособий выполнен из ЛДСП толщиной 22 и 16 мм. Каркас и полки: ЛДСП 22 мм. Фасады вкладные: 16 мм. Шкаф включает в себя: 9 полок, 4 выдвижных ящика. Габариты: 1505x350x2100 мм
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Компьютер СМ 1 в сборе	Имя устройства: DESKTOP-ERMRCUC; процессор: AMD A4-4000 APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.00 GHz; оперативная память: 4,00 ГБ; код устройства: A5FEE13D-D011-4025-A44F-D68DEF0E249E; код продукта: 00425-00000-00002-AA331; тип системы: 64-разрядная операционная система, процессор x64
2.	Монитор	Экран: 23.8", 1920x1080, 16:9, IPS, 60Гц, 250кд/м2, GTG 5мс. Контрастность: 1000:1, динамическая 200000000:1. Разъемы: Display Port x 1шт, HDMI x 1, VGA (D-SUB) x 1, выход на наушники. Мультимедиа: встроенные динамики. Блок питания: внутренний.
3.	Комплект (клавиатура+мышь)	Тип соединения: проводной, USB. Цвет букв: русских - белый, английских – белый. Мышь: оптическая, 1600dpi, количество кнопок 4.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Компас 3D v21	Системные требования: Операционные системы: клиент Windows 7SP1 (Professional и выше, с ограничениями) и новее, сервер Windows Server 2008 R2 SP1 (Standard и выше, с ограничениями) и новее, СУБД: PostgreSQL 10.7 и новее, Postgres Pro 10.10 (Standard и Enterprise Edition) и новее, Microsoft SQL Server 2008 R2 SP3 (Standard и Enterprise Edition) и новее, Oracle 11.2.0.4 (любая редакция) и новее
2.	Вертикаль	Системные требования: Операционные системы: клиент Windows 7SP1 (Professional и выше, с ограничениями) и новее, сервер Windows Server 2008 R2 SP1 (Standard и выше, с ограничениями) и новее, СУБД: PostgreSQL 10.7 и новее, Postgres Pro 10.10 (Standard и Enterprise Edition) и новее, Microsoft SQL Server 2008 R2 SP3 (Standard и Enterprise Edition) и новее, Oracle 11.2.0.4 (любая редакция) и новее
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Сборный металлический стеллаж	Стеллаж из высококачественной стали. Окрашен порошковой краской. Шаг отверстий для крепления полок 25 мм. Допустимая нагрузка на одну полку - до 120 кг. Сборка лентой путем присоединения к основной секции дополнительных. Габариты: 1000x600x2000 мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		

<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Микроскоп Бринелля	
2.	Твердомер Бринелля	
3.	Твердомер для металлов и материалов	
4.	Дефектоскоп	
5.	Методические указания к практической работе по МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	Комплект
6.	Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	Методическая разработка
7.	Характеристика и типы производства	Презентация
8.	Образцы материалов	стали, чугуна, цветных металлов
9.	образцы неметаллических и электротехнических материалов; приборы для измерения свойств материалов	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		

6.1.2.4. Оснащение мастерских  
Мастерская «Слесарная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Экран: 15.6"; 1920x1080; IPS; Процессор: не менее Intel Core i5; Оперативная память: не менее 8ГБ DDR4; Диск: не менее SSD 256 ГБ; Операционная система: noOS
2	Стул компьютерный	Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг; регулировки: высоты, конструкция: подлокотники, материал обивки: ткань
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстак, оборудованный слесарными тисками	
2	Приспособление для сварки	
3	Поворотная плита	
4	Заточной станок	ЗБ634
5	Настольный заточной станок	
6	Сверлильный станок	2Н125Л

		НС-12
7	Монтажно-сборочный стол	
8	Комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;	
9	Сборный металлический стеллаж	Стеллаж из высококачественной стали. Окрашен порошковой краской. Шаг отверстий для крепления полок 25 мм. Допустимая нагрузка на одну полку - до 120 кг. Сборка лентой путем присоединения к основной секции дополнительных. Габариты: 1000x600x2000 мм
10	Тележка инструментальная	Не менее 1000*1000*600, толщина не менее 1 мм, максимальная нагрузка 1000 кг
11	Шкаф для учебных пособий	Шкаф для учебных пособий выполнен из ЛДСП толщиной 22 и 16 мм. Каркас и полки: ЛДСП 22 мм. Фасады вкладные: 16 мм. Шкаф включает в себя: 9 полок, 4 выдвигаемых ящика. Габариты: 1505x350x2100 мм
12	Инструмент индивидуального пользования	
13	Устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации	
14	Стол с ручным прессом	
15	Стол металлический	Демонстрационный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Техническая документация, инструкции, правила	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф инструментальный	Не менее 1800*900*400 мм, толщина корпуса 1,5 мм, количество полок 2, количество ячеек 5
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект таблиц по слесарному делу	
2	Комплект наглядных пособий для постоянного использования	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	

Мастерская «Сварочная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стул компьютерный	Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг;

		регулировки: высоты, конструкция: подлокотники, материал обивки: ткань
2	Стол угловой	Стол угловой с подвесом для системного блока. Опоры стола изготовлены из профильной трубы сечением 50x25 мм (толщина стенки металла 1,5 мм). Столешница изготовлена из ЛДСП толщиной 22 мм. Экран - из ЛДСП толщиной 16 мм. Все металлические элементы окрашены износостойкой краской. Торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 2мм. Приставная тумба имеет размеры: 400x500x760. Размеры стола вместе с тумбой: 1600x1200x760
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Экран: 15.6"; 1920x1080; IPS; Процессор: ядер не менее 4, тактовая частота не менее 900 MHz; Оперативная память: не менее 8ГБ DDR4; Диск: не менее SSD 256 ГБ; Операционная система: noOS
2	Многофункциональное устройство	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4. Разрешение: ч/б 3600x600dpi. Скорость печати: ч/б (А4) 38стр/мин. Сканер: планшетный/протяжной, 1200x1200 dpi. Подключение: USB, RJ-45, Wi-Fi.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Техническая документация, инструкции, правила	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Пресс гидравлический ручной/ножной	Гидравлическое усилие 30 тонн; ход поршня 160 мм; вес не более 160 кг
2	Печь д/сушки и прокали электродов	Напряжение 220 В; мощность не менее 1,4 кВт; терморегулятор 50-400 град.; температура в рабочем пространстве 400 град.; единовременная загрузка печи не менее 15 кг; вес изделия не более 25 кг
3	Стол металлический	1000*1000*700, вес 57 кг, максимальная нагрузка 700 кг
4	Машинка для заточки вольфрамовых электродов	Напряжение питающей сети - 220 В · Потребляемая мощность - 60 Вт · Скорость вращения - 5000 об/мин · Угол заточки 0-60° · Диаметр электрода - 1.6 / 2.0 / 2.4 / 3.0 / 3.2 / 4.0 /5.0 мм · Диаметр диска, - 90 мм · Параметры диска - D90×8H×15X×2U×8T · Максимальная длина электрода - 175 мм · Минимальная длина электрода - 40 мм · Габариты - 230×160×190 мм · Вес - 4 кг
5	Роботизированный комплекс автоматической сварки	Количество осей 6, грузоподъемность 10 кг, тип привода - сервопривод с двигателем переменного тока, ручной пульт программирования, комплект сварочного оборудования, блок охлаждения
6	Сварочный робот	KUKA EWN Higtex welding GmbH
7	Плазменная резка	Hypertherm powermax 1650; Hypertherm powermax 45
8	Полуавтоматическая сварка	Fronius – TransPuls Sunergic 2700 4F/Z Fronius – VarioSynergic 3400 Fronius – TransSteel 3500c 4 R/E Syn
9	Контактная сварка	Telwin PCP 18
10	Компрессор	ABAC Silent
11	Вытяжная вентиляция	FMP-4
12	Сварочный выпрямитель	ВДМ-1202С



	многопостовой	
13	Сварочный инвертор	НЕОН
14	Реостат балластный	РБ-302 У2
15	Вытяжная вентиляция	SovPlym
16	Печь муфельная	ПМ-10
17	Аппарат сварочный полуавтоматический в среде защитных газов (в комплекте)	Шалногопакет 5м (воздушное охлаждение), заземляющий зажим 6м, с горелкой 3м
18	Аппарат сварочный аргонодуговой сварки (в комплекте)	Заземляющий зажим 6м, горелка 4м (воздушное охлаждение)
19	Углошлифовальная машина	900 Вт, 125 мм, коробка
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф инструментальный	Не менее 1800*900*400 мм, толщина корпуса 1,5 мм, количество полок 2, количество ячеек 5
2	Установка вентиляционная (пылеуловитель)	Напряжение 220 В; масса не более 700 кг; активная фильтрующая поверхность 60 м кв.; давление сжатого воздуха 5-5,5 атм; производительность 4000 м куб/ч
3	Компрессор	Винтовой, 8 атм, производительность не менее 30 м3/час, мощность электродвигателя 4 кВт
4	Штора ПВХ	2500*2000мм
5	Сварочно-сборочный стол	1400*800*1000, толщина столешницы 8 мм, диаметр монтажного отверстия 16 мм, шаг отверстий 50 мм
6	Табурет сварщика	Диаметр сидения 330 мм, высота 420-540 мм, регулировка винтовая, количество опор 3, диаметр центральной опоры 43 мм
7	Тележка инструментальная	Не менее 750*700*500, вес не более 35 кг, количество ящиков не менее 4, максимальная нагрузка не менее 100 кг, центральный ключевой замок
8	Диэлектрический коврик	1000*1000 мм
9	Кабина сварочная	3000x3000x2000, стационарная, сборно-разборная, масса не более 300 кг

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГБПОУ АКТТ и (или) в организациях машиностроительного профиля и имеется в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области организации и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

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 «Сварочный цех»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	6x2.9 ГГц, ОП 8 ГБ, SSD 128 ГБ или аналог
2.	Монитор	С диагональю не менее 24 дюйма
3.	МФУ	Черно-белая печать, А4, 1200x1200 dpi, ч/б - 38 стр/мин (А4)
4.	Сервер	Многоядерность 3.8 ГГц/16 ГБ DDR4/ сетевая карта
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Источник бесперебойного питания	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Сварочный аппарат	Сеть питания 400/3/50/60 Номинальная мощность 270А/30.8В / 35% 200А/28В / 100% Потребляемый ток 20А Диапазон сварочного тока 5-270А
2.	Сварочный стол	Металлический Вес 250 кг Высота 800 мм Длина 1400 мм Грузоподъемность 2000 кг
3.	Станок отрезной ПМ-400	Мощность: 5,5 кВт, Частота вращения: 3000 об/мин; Напряжение: 380 В; Отрезной круг: 400x32 мм
4.	Вытяжная система	150 м.кв в минуту
5.	Станок напольный сверлильный	Напряжение: 220 В Частота вращения шпинделя: 500-2620 об/мин Число скоростей: 9
6.	Станок сверлильный	Мощность (Вт): от 550 Напряжение: 220 В Частота вращения шпинделя: 500-2620 об/мин Число скоростей: 9
7.	Учебно –фрезерная система с ЧПУ	Трехкулачковый гидравлический патрон; Размер державки резца – 20x20мм / цанга ER12; Точность позиционирования 0,006 мкм; Точность повторяемости 0,005 мкм;
8.	Аппарат для плазменной резки в комплекте с компрессором	Сеть питания 400/3/50-60 Номинальная мощность 60А / 40% 40А / 100% Потребляемый ток 20А Диапазон сварочного тока 20-60А
9.	Полуавтомат	Напряжение сети: 220 В MIG/MAG сварочный ток: 30 - 350 А
10.	АРМ "»Дефектоскопист-рентгенолог«	Программное обеспечение
11.	Аппарат контактной сварки	U 380
12.	Микроскоп бинокулярный	увеличение 500
13.	Лазерный 3D робот для сварки и резки	сварка с присадкой и без в 3 плоскостях, программируемый

14	Оборудование для сборки и отделки сварных конструкций	
15	Подъемно – транспортные средства сварочных цехов	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Шкаф инструментальный 3004	Металлический, для хранения
2.	Шкаф напольный цельносварной ВРУ	Металлический, для хранения
3.	Шкаф стеллаж	Металлический, для хранения
4.	Комплект слесарных инструментов	
5.	Комплект токарных инструментов	
6.	Комплект фрезерных инструментов	
7.	Источник питания с механизмом подачи проволоки	Для полуавтоматической сварки
8.	Автоматический механизм подачи проволоки для сварки LT-7 в комплект с FLEXTECC-650	Для полуавтоматической сварки
9.	Машина углошлифовочная	1200 ватт
10.	Комплект оснастки Tempus (стартовый комплект) (тип 2)	Все виды крепления к столу
11.	Верстак с тисками	Металлический
12.	Защитные очки	Тип: открытые Материал линзы: поликарбонат Цвет оправы: прозрачный Цвет линзы: прозрачный
13.	Респиратор	Принцип работы - фильтрующий Тип загрязнения - аэрозоль Максимальная концентрация загрязняющего вещества - до 12 ПДК
14.	Комплект оборудования «Визуально-измерительный контроль металла и сварных соединений»	Набор инструментов для визуального контроля
15.	Комплект лабораторного оборудования «Магнитопорошковый контроль металлов»	Магнитопорошковое исследование

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

6.2.1. Библиотечный фонд ГБПОУ АКТТ 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).

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	Windows 10 Pro	ООД.05 Информатика МДК.04.02 Цифровая экономика	50
2	Microsoft office standard 2016	ООД.05 Информатика МДК.04.02 Цифровая экономика	50
3	Учебный комплект Компас-3D V19	ОП.12 Системы автоматизированного проектирования в сварочном производстве	50
4	САПР ТП «Вертикаль»	ОП.12 Системы автоматизированного проектирования в сварочном производстве	10

### 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 специалистов среднего звена 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 самостоятельно 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 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 ГБПОУ АКТТ, 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 ГБПОУ АКТТ, 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 «Организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения», и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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 ГБПОУ АКТТ. 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 программу подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации техника.

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).

