

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник отдела подготовки  
и развития персонала  
ОАО «Уралтрансмаш»

*Семин В.Н.*  
\_\_\_\_\_ 2023 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО  
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

*М.А. Карабут*  
\_\_\_\_\_ 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

(на базе среднего общего образования)

**Специальность**

**22.02.06 Сварочное производство**

**Квалификация (и) выпускника**

**Техник**

**Организация – разработчик: ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»**

РАССМОТРЕНО

на заседании М(Ц)К

протокол № 7

«26» июня 2023 г.

Председатель М(Ц)К

профессиональных модулей

\_\_\_\_\_ Е.А. Люблинская

СОГЛАСОВАНО

решением

Методического совета

протокол № 4

«27»июня 2023 г.

Председатель МС

\_\_\_\_\_ М.А. Карabut

Основная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 22.02.06 Сварочное производство разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство (ФГОС СПО утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360) укрупнённой группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство согласована с предприятием-работодателем ОАО «Уралтрансмаш».

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	29
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	35
Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	44

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная образовательная программа по программе среднего профессионального образования, (далее – ППССЗ, образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 17 декабря 2009 года, регистрационный № 15690) (далее – ФГОС СПО) реализуется Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина» (далее – Техникум) по программе базовой подготовке на базе среднего общего образования.

Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по данной специальности.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина».

## **1.2 Нормативно-правовую основу разработки ПССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство составляют:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 21 апреля 2014 года № 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство (зарегистрировано в Минюсте РФ 17 декабря 2009 г., № 15690);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ № 885/390, Министерства просвещения РФ № 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59778);
- Письмо Минобрнауки России от 20 февраля 2017 г. № 06-156 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»);
- Оценочные материалы демонстрационного экзамена базового уровня (Комплект оценочной документации (КОД) демонстрационного экзамена);
- Устав техникума;
- Локальные акты образовательной организации, регламентирующие учебный процесс.

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник.**

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: **заочная.**

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство на базе среднего общего образования предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «Техник»: 4536 часов, срок обучения – 3 года 6 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

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

### **3.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

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

Основными видами деятельности выпускников являются:

- 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.

### **3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций**

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Сочетание квалификаций</b>
		<b>Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом – Сварщик частично механизированной сварки плавлением</b>
ВД 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	осваивается
ВД 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий.	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий.	осваивается



ВД 03 Контроль качества сварочных работ.	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ.	осваивается
ВД 04 Организация и планирование сварочного производства.	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства.	осваивается
ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	осваивается

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, должен обладать следующими общими компетенциями:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> </ul>

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты.</li> </ul>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul> <p>основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</li> </ul>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона.</li> </ul>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> </ul>

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> <li>основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>

## 4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления	ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с	<b>Навыки/практический опыт:</b> выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу; решения типовых технологических задач в области сварочного производства;

сварных конструкций	эксплуатационными свойствами	<p><b>Умения:</b> организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; читать рабочие чертежи сварных конструкций;</p> <p><b>Знания:</b> область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов; основы технологии соединения и обработки металлов различными методами сварки и смежными процессами; принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов; технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу; оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов; решения типовых технологических задач в области сварочного производства; обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств; читать рабочие чертежи сварных конструкций</p>
	ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов; решения типовых технологических задач в области сварочного производства;</p> <p><b>Умения:</b> выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;</p> <p><b>Знания:</b> методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки; основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</p>

	<p>ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p>	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> выбора оборудования для реализации технологического процесса по специальности;  выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;  выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии;</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;  обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;</p> <p><b>Знания:</b> технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;  основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;  оценки технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;  выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности;</p>
	<p>ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> решения типовых технологических задач в области сварочного производства;</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать режимы сварки;</p> <p><b>Знания:</b> выбора оборудования для реализации технологического процесса по специальности;  выбора или расчета основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;  выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии;  решения типовых технологических задач в области сварочного производства;  обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств;  читать рабочие чертежи сварных конструкций</p>
<p>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных</p>	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</p> <p><b>Умения:</b> проектировать различные виды сварных швов;</p>

	соединений с заданными свойствами	<p><b>Знания:</b> основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов; методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;</p> <p>основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</p>
	ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;</p> <p><b>Умения:</b> составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;</p> <p><b>Знания:</b> классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов; классификацию нагрузок на сварные соединения;</p>
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;</p> <p><b>Умения:</b> пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; выбирать технологическую схему обработки;</p> <p><b>Знания:</b> закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;</p>
	ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> оформления конструкторской, технологической и технической документации;</p> <p><b>Умения:</b> составлять схемы основных сварных соединений; пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</p> <p><b>Знания:</b> методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</p>



	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> использованием информационных и (или) компьютерных технологий;</p> <p><b>Умения:</b> пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</p> <p><b>Знания:</b> правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</p>
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварочных соединениях	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</p>
		<p><b>Умения:</b> производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;</p> <p><b>Знания:</b> основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;</p>
	ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</p>
		<p><b>Умения:</b> выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; производить измерения специальными инструментами, шаблонами и контрольными приспособлениями;</p> <p><b>Знания:</b> специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; методы неразрушающего контроля сварных соединений; оборудование для контроля качества сварных соединений;</p>
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений для получения качественной продукции	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> получения качественной продукции;</p>	
	<p><b>Умения:</b> определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; выявлять дефекты при металлографическом контроле; использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</p> <p><b>Знания:</b> способы устранения дефектов сварных соединений; способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;</p>	
	ПК 3.4. Оформлять документацию по	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> оформления документации по контролю качества сварки;</p>

	контролю качества сварки	<p><b>Умения:</b> заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</p> <p><b>Знания:</b> требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.</p>
Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> текущего и перспективного планирования производственных работ;</p>
		<p><b>Умения:</b> разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию</p>
		<p><b>Знания:</b> принципы координации производственной деятельности;</p> <p>формы организации монтажно-сварочных работ;</p> <p>основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;</p>
	ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</p>
		<p><b>Умения:</b> определять трудоемкость сварочных работ; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</p> <p>проводить плано-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</p>
		<p><b>Знания:</b> тарифную систему нормирования труда; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</p> <p>нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;</p> <p>справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств</p>
	ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</p>
		<p><b>Умения:</b> рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и Газо-плазменных работ;</p>
		<p><b>Знания:</b> методы планирования и организации производственных работ;</p>
ПК4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе плано-	<p><b>Навыки/практический опыт:</b> системе плано-предупредительного ремонта;</p>	
	<p><b>Умения:</b> проводить плано-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</p>	
	<p><b>Знания:</b> методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</p>	

	предупредительного ремонта	
	ПК 4.5.Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	<b>Навыки/практический опыт:</b> обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;
		<b>Умения:</b> проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
		<b>Знания:</b> методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, рабочим должностям служащим		<b>Навыки/практический опыт:</b> Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; сборка элементов конструкции( изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
		<b>Умения:</b> выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
		<b>Знания:</b> основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах правила подготовки кромок изделий под сварку; основные группы и марки свариваемых материалов; сварочные (наплавочные) материалы; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; правила сборки элементов конструкции под сварку; виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; правила технической эксплуатации электроустановок; нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; правила по охране труда, в том числе на рабочем месте

## 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

- формы государственной итоговой аттестации (ГИА), объемы времени, отведенные на сдачу демонстрационного экзамена в рамках ГИА и промежуточной аттестации;

- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Структура и содержание учебных предметов в учебном плане:

- Общий гуманитарный и социально-экономический цикл:

Основы философии – 72 часа;

История – 72 часа;

Иностранный язык – 252 часа;

Физическая культура – 252 часа;

Русский язык и культура речи – 80 часов;

Основы рыночной экономики – 82 часа;

Технологии трудоустройства – 80 часов;

Введение в специальность – 48 часов;

- Математический и общий естественно-научный цикл:

Математика – 90 часов;

Информатика – 96 часов;

Физика – 138 часов;

Экологические основы природопользования – 48 часов;

- Общепрофессиональные дисциплины:

Информационные технологии в профессиональной деятельности – 56 часов;

Правовое обеспечение профессиональной деятельности – 56 часов;

Основы экономики организации – 58 часов;  
Менеджмент – 56 часов;  
Охрана труда – 48 часов;  
Инженерная графика – 48 часов;  
Техническая механика – 48 часов;  
Материаловедение – 48 часов;  
Электротехника и электроника – 48 часов;  
Метрология, стандартизация и сертификация – 48 часов;  
Безопасность жизнедеятельности – 68 часов;

- Профессиональные модули:

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций – 1314 часов;

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирования изделий – 837 часов;

ПМ.03 Контроль качества сварочных работ – 551 час;

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства – 458 часов;

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – 384 часа.

В общепрофессиональном и профессиональном учебных циклах ППССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство выделен объем образовательной программы, в том числе нагрузка во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (теоретическое обучение, лабораторные и практические занятия) практики (в профессиональном цикле), консультации.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Дисциплина «Физическая культура» должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с выбранными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды – учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются

как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями. Типы практики устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ООП.

Образовательная организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели.

## 5.2 Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Всего	Объем образовательной программы (в академических часах)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)				
								Экзамен	Дифференцированный зачет	Итоговые письм. к.р.	Домашние к.р.	ДФК	ФГОС	Вариативная часть	Самостоятельная работа	В форме практической подготовки	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
		По учебным дисциплинам и МДК			30 дней	30 дней											40 дней	40 дней
		Всего во взаимодействии с преподавателем	В том числе		Всего часов	Всего часов											Всего часов	Всего часов
Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия (час.)		Курсовые работы (проекты) (час)															
	<b>Профессиональная подготовка</b>													<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>																	
ОГСЭ.01	Основы философии		1		1	72	72	60	6	12	6	6		12				
ОГСЭ.02	История		1		1	72	72	60	6	12	6	6		12				
ОГСЭ.03	Иностранный язык		4		2-3	252	252	220	28	32	4	28		8	8	8	8	
ОГСЭ.04	Физическая культура		1		1	252	252	248	0	4	4	0		4				
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи			1	1	80		80	66	12	14	2	12	14				
ОГСЭ.06	Основы рыночной экономики		3		3	82		82	72	2	10	8	2			10		
ОГСЭ.07	Технологии трудоустройства/Социальная адаптация		4		4	80		80	70	2	10	8	2				10	
ОГСЭ.08	Введение в специальность		1		1	48		48	42	0	6	6	0	6				
						<b>938</b>	<b>648</b>	<b>290</b>	<b>838</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>																	
ЕН.01	Математика	1			1	90	90	76	12	14	2	12		14				
ЕН.02	Информатика		1		1	96	96	82	12	14	2	12		14				
ЕН.03	Физика	1			1	138	138	118	12	20	8	12		20				
ЕН.04	Экологические основы природопользования		1		1	48		48	40	4	8	4	4	8				
						<b>372</b>	<b>324</b>	<b>48</b>	<b>316</b>	<b>40</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>																	
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности		4		4	<b>56</b>	56	46	8	<b>10</b>	2	8					10	
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			4	4	<b>56</b>	56	46	2	<b>10</b>	8	2					10	
ОП.03	Основы экономики организации			4	4	<b>58</b>	58	46	2	<b>12</b>	10	2					12	
ОП.04	Менеджмент			4	4	<b>56</b>	56	46	2	<b>10</b>	8	2					10	

ОП.05	Охрана труда			1		1	<b>48</b>	48		40	4	<b>8</b>	4	4		8			
ОП.06	Инженерная графика			1	1		<b>48</b>	48		40	6	<b>8</b>	2	6		8			
ОП.07	Техническая механика			1	1		<b>48</b>	48		40	6	<b>8</b>	2	6		8			
ОП.08	Материаловедение			1	1		<b>48</b>	48		40	6	<b>8</b>	2	6		8			
ОП.09	Электротехника и электроника			1	1		<b>48</b>	48		40	6	<b>8</b>	2	6		8			
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация			1	1		<b>48</b>	48		40	6	<b>8</b>	2	6		8			
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности				2		<b>68</b>	68		56	2	<b>12</b>	10	2			12		
							<b>582</b>	<b>582</b>	<b>0</b>	<b>480</b>	<b>50</b>	<b>102</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>42</b>
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>																		
<b>ПМ.01.</b>	<b>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</b>	Экв																	
МДК.01.01	Технология сварочных работ	2					<b>632</b>	192	440	554	30	<b>78</b>	48	30			78		
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций						<b>358</b>	158	200	310	20	<b>48</b>	28	20			48		
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)		2				<b>324</b>	324	9 недель		324	<b>324</b>							
<b>ПМ.02</b>	<b>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</b>	Экв																	
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	3					<b>346</b>	246	100	314	20	<b>32</b>	12	20				32	
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов						<b>347</b>	347		277	20	<b>70</b>	20	20	30			70	
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)		3				<b>144</b>	144	4 недели		144	<b>144</b>							
<b>ПМ.03</b>	<b>Контроль качества сварочных работ</b>	Экв																	
МДК.03.01	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	3					<b>407</b>	307	100	367	20	<b>40</b>	20	20				40	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)		3				<b>144</b>	144	4 недели		144	<b>144</b>							



<b>ПМ.04</b>	<b>Организация и планирование сварочного производства</b>	<b>Экв</b>																	
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	4					<b>386</b>	286	100	286	30	<b>100</b>	40	30	30			100	
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)		4				<b>72</b>	72	2 недели		72	<b>72</b>							
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>Экв</b>																	
МДК.05.01	Осуществление работ по профессии Электросварщик ручной сварки	2					<b>168</b>	96	72	154	14	<b>14</b>	0	14			14		
УП.05	Учебная практика		2				<b>72</b>	72	2 недели		72	<b>72</b>							
ПП.05	Производственная практика (по профилю специальности)		2				<b>144</b>	144	4 недели		144	<b>144</b>							
		<b>7</b>	<b>15</b>				<b>2644</b>	<b>1632</b>	<b>1012</b>	<b>2262</b>	<b>1054</b>	<b>382</b>	<b>168</b>	<b>154</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики						<b>900</b>	<b>900</b>	25 недель										
<b>ПДП</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>						<b>144</b>	<b>144</b>	4 недели										
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>																		
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы						<b>144</b>	<b>144</b>	4 недели										
ГИА.02	Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).						<b>72</b>	<b>72</b>	2 недели										
	<b>ИТОГО</b>						<b>4536</b>												
Консультации: 4 часа на одного обучающегося в год Государственная итоговая аттестация в форме: демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)							<b>ВСЕГО</b>	Дисциплин и МДК					16	5	5	7			
								Учебной практики					0	72	0	0			
								Производственной практики					0	468	288	72			
								Экзаменов					2	2	2	1			
								Дифференцированных зачётов					5	3	3	4			



## 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

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

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, должны быть обеспечены расходными материалами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Техникума.

В Техникуме организовано применение дистанционных образовательных технологий, имеются специально оборудованные помещения, позволяющие обучающимся осваивать ОК и ПК. Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

#### ***Материально-техническое оснащение:***

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина», реализующий ППССЗ, 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. Перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### ***Кабинеты:***

- «Кабинет иностранного языка»;
- «Кабинет математики»;
- «Кабинет экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»;
- «Кабинет информатики и информационных технологий»;
- «Кабинет физики»;
- «Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин»;
- «Кабинет экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»;
- «Кабинет инженерной графики»;
- «Кабинет материаловедения»;
- «Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации»;
- «Кабинет расчета и проектирования сварных соединений»;
- «Кабинет технологии электрической сварки плавлением».

### ***Лаборатории:***

- «Лаборатория технической механики»;
- «Лаборатория материаловедения, лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений»;
- «Лаборатория электротехники и электроники».

### ***Спортивный комплекс***

#### ***Залы:***

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- Актальный зал.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### **Оснащение кабинетов**

##### ***«Кабинет иностранного языка»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: ноутбук.

##### ***«Кабинет математики»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Математика 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

##### ***«Кабинет экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия;
- учебный инвентарь;
- стрелковый тренажерный комплекс «Стрелец-5»;
- тренажерный модуль по стрелковому оружию;
- манекен «Виктор-1» для отработки навыков по ПМП;
- стрелковый тир.

Технические средства обучения: телевизор, компьютер, проектор.

##### ***«Кабинет информатики и информационных технологий»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;

- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: компьютер для преподавателя, колонки, наличие локальной сети с выходом в Интернет, компьютеры обучающихся, МФУ, ноутбук.

***«Кабинет физики»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся (кабинет лаборатория);
- комплект учебно-наглядных пособий «Физика 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет инженерной графики»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет материаловедения»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: ноутбук.

***«Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия;

- листогиб комбинированный SAR 750/SAR 1000;
- станок универсально-фрезерный BF 20 Vario;
- станок для заточки сверл DG 20 Vario ;
- станок токарный D 280×700 G (220В);
- станок ленточнопильный S121G;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для измерения ШС»;
- типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ»;
- типовой комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»;
- образцы деталей;
- комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала (резьбовые калибр-пробки, резьбовые калибр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр);
- комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей (калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный);
- комплект мерительного инструмента для конических поверхностей (коническая втулка и пробка, нутромер);
- комплект мерительного инструмента для контроля инструмента (ПКМД, эталоны деталей);
- комплект мерительного инструмента для контроля зубьев (штангензубомер).

Технические средства обучения: ноутбук.

**- «Кабинет расчета и проектирования сварных соединений»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, компьютер, процессор.

**- «Кабинет технологии электрической сварки плавлением»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, компьютер, процессор.

**Лаборатории:**

**- «Лаборатория технической механики»:**

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: ноутбук.

**- «Лаборатория материаловедения, лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;
  - микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа Микромед МС-1 вар. 1С;
  - цифровой портативный USB-микроскоп с ЖК-дисплеем и камерой 5 Мп;
  - ручной отрезной станок, с рабочей поверхностью LC-250E с комплектом расходных материалов для пробоподготовки;
  - шлифовально-полировальный станок двухдисковый, с рабочей поверхностью;
  - печь муфельная ПМ-1000;
  - стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный) HBRV-187.5;
  - ультразвуковой твердомер NOVOTEST Т-УЗ;
  - верстак слесарный Proffi-E 112 Т Э;
  - набор контрольно-измерительных инструментов;
  - набор разметочных инструментов по металлу;
  - набор слесарных инструментов;
  - моноблок ACER Aspire C22-820;
  - интерактивная доска;
  - эмулятор;
  - проектор;
  - моноблок;
  - комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.
- «Лаборатория электротехники и электроники»:**
- оборудованное место преподавателя;
  - оборудованные места обучающихся;
  - комплект учебно-наглядных пособий;
  - наглядные и электронные пособия.
- Технические средства обучения: ноутбук.
- «Лаборатория электротехники и электроники»:**

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: ноутбук.

**«Спортивный зал»:**

- оборудованная раздевалка (женская и мужская);
- оборудованное место преподавателя;
- тренажерный зал;
- спортивный инвентарь;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физическая культура 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

**Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских на базе Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «ЕПТТ им. В.М. Курочкина».

Учебная практика, реализующаяся в мастерских требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

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

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

Библиотечный фонд техникума укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В Техникуме имеется в наличии электронная информационно-образовательная среда, которая допускает замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

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



Обучающимся должен быть 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).

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

### **6.3. Требования к практической подготовке обучающихся**

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных 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.

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, 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.

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

Практическая подготовка организуется в мастерских и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально

оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

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

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в

организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России 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 ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация осуществляется в форме демонстрационного экзамена.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации. Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического (ученого) совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.