

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

(протокол от 28.08.2020 № 1)

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ГПОУ ЯО Ярославского

электровозремонтного техникума

от 28.08.2020 № 212/01-04

А. А. Корнев



**Основная профессиональная образовательная программа  
среднего профессионального образования -  
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки))**

**Квалификация**

- Сварщик частично механизированной сварки (наплавки);
- Газосварщик

**Форма обучения:** очная

**Нормативный срок обучения:** 2 года 10 месяцев

**Образовательная база:** основное общее образование

**Профиль получаемого профессионального образования:** технический

**Период обучения:** с 01.09.2020 г. по 30.06.2023г.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ОПОП СПО ППКРС) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от «29» января 2016 года, зарегистрированного в Минюсте 24.02.2016 г. № 41197.

**Организация - разработчик:**

государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Ярославский электровозремонтный техникум

ОПОП СПО ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) рассмотрена на заседании Педагогического совета (протокол № 1 от 28.09.2020 года)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	4
1.1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.2. Нормативно-правовая основа разработки ОПОП .....	5
1.3. Нормативный срок освоения программы.....	6
1.4. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).....	7
1.5 Особенности основной профессиональной образовательной программы	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.....	8
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности.....	8
2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции .....	9
2.3. Результаты освоения ОПОП.....	10
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....	11
3.1. Учебный план ( <i>Приложение № 1</i> ) .....	11
3.2. Календарный учебный график ( <i>Приложение № 2</i> ).....	13
3.3. Аннотации к программам общеобразовательного цикла ( <i>Приложение № 3</i> ).....	13
3.4. Программы дисциплин и модулей профессионального цикла ( <i>Приложения 4-19</i> ) .....	13
4. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы .....	14
5. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	15
5.1. Организация промежуточной аттестации студентов .....	15
5.2. Организация итоговой государственной аттестации выпускников .....	16
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования**

ОПОП СПО ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), реализуемая в государственном профессиональном образовательном учреждении Ярославской области Ярославском электровозремонтном техникуме представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки)), разработанной в соответствии с запросами регионального рынка труда и работодателей.

Нормативную правовую основу разработки ОПОП СПО ППКР по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. №50;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. №291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей профессионального образования»;

- профессиональный стандарт Сварщик, утвержденный приказом Министерства труда Российской Федерации от 28 ноября 2013 года № 701н;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"» с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.;
- Порядок приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014 г. № 36;
- Устав ГПОУ ЯО Ярославского электровозремонтного техникума (далее – техникум);
- иные локальные акты техникума.

В соответствии с письмом Минобрнауки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов» осуществлен анализ соответствия ОПОП, составленной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» (базовый уровень) профессиональным стандартам. Результаты анализа представлены в таблице 1.

*Таблица 1 - Связь образовательной программы с профессиональными стандартами*

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))	Сварщик	3,4

В результате проведенного анализа выявлено соответствие ОПОП, составленной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (базовый уровень) соответствующим профессиональным стандартам. С целью конкретизации отдельных трудовых функций, указанных в профессиональных стандартах, в рабочие программы профессиональных модулей внесены соответствующие дополнения.

Целью программы является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально личностных, инструментальных) профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по конкретному направлению подготовки. ОПОП СПО ППКРС регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей ОПОП СПО ППКРС.

### 1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативные сроки освоения ОПОП СПО ППКРС базовой подготовки при очной форме обучения и соответствующие квалификации приводятся в таблице 2.

*Таблица 2 - Сроки получения ОПОП СПО ППКРС*

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения
основное общее образование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;</li> <li>• Сварщик частично механизированной сварки плавлением;</li> </ul>	2 года 10 мес.

В техникуме осуществляется подготовка квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования с реализацией федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах ОПОП СПО ППКРС, в том числе с учетом получаемой профессии СПО.

### 1.3. Трудоемкость ОПОП СПО ППКРС

Срок получения среднего профессионального образования по ОПОП СПО ППКРС с получением среднего общего образования в очной форме обучения составляет 147 недель и подробнее приводятся в таблице 3.

*Таблица 3 - Трудоемкость ОПОП СПО ППКРС*

Учебные циклы	Число недель
Обучение по учебным циклам и разделу «Физическая культура»	77
Учебная практика	39
Производственная практика	
Промежуточная аттестация	4
Государственная итоговая аттестация	3
Каникулярное время	24
<b>Итого:</b>	147

#### 1.4. Особенности ОПОП СПО ППКРС

При разработке ОПОП СПО ППКРС учтены потребности рынка труда и работодателей, с которыми заключены соглашения и договоры о взаимном сотрудничестве.

По результатам освоения ОПОП СПО ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) выпускникам присваиваются квалификации «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик частично механизированной сварки плавлением», исходя из рекомендуемого перечня возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих согласно пункту 3.2 ФГОС СПО.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ОПОП СПО ППКРС. Дисциплины общеобразовательного цикла реализуются на первом, втором и третьем курсах обучения.

В учебном процессе используются интерактивные технологии обучения обучающихся, такие как технология портфолио, тренинги, кейс-технология, деловые и имитационные игры и др. Традиционные и нетрадиционные формы учебных занятий максимально активизируют познавательную деятельность обучающихся. В учебном процессе используются компьютерные презентации учебного материала.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППКРС (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, ежегодно корректируемые и утверждаемые заместителем директора по учебной работе техникума. Материалы, необходимые для осуществления промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями техникума.

Документ об образовании и о квалификации - диплом о среднем профессиональном образовании - обучающимся выдаётся техникумом после завершения обучения.

#### 1.4. Требования к абитуриенту

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих: основное общее образование.

Абитуриент, поступающий на обучение по ОПОП СПО ППКРС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании. Правила приёма ежегодно устанавливаются решением Педагогического совета техникума. Список необходимых документов при приёме определяется Порядком приёма в ГПОУ ЯО Ярославский электровозоремонтный техникум.

### **1.5. Основные пользователи ОПОП СПО ППКРС**

Основными пользователями ОПОП СПО ППКРС являются:

- преподаватели, сотрудники техникума, преподаватели дисциплин общеобразовательного цикла, общепрофессиональных дисциплин, междисциплинарных курсов профессиональных модулей, мастера производственного обучения;
- специалисты, привлекаемые к реализации ОПОП СПО ППКРС;
- студенты, обучающиеся по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) первого, второго и третьего курсов;
- администрация и органы коллективного управления техникумом;
- абитуриенты и их родители, работодатели.
- 

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППКРС**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускника: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- технологические процессы сборки, ручной и частично механизированной сварки (наплавки) конструкций;
- сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;
- детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;
- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.



## 2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника

Обучающийся по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

ВПД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварочных швов после сварки;

ВПД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;

ВПД 4 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

## 2.3. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПОП СПО ППКРС определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

### *Общие компетенции выпускника*

Выпускник, освоивший ОПОП СПО ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

*Таблица 4 - Общие компетенции*

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Выпускник, освоивший ОПОП СПО ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Таблица 5 - Виды деятельности и профессиональные компетенции

<b>ВПД 1</b>	<b>Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки</b>
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно - технологической документации по сварке.
<b>ВПД 2</b>	<b>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей
<b>ВПД 4</b>	<b>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей</b>
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

## 2.4. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту выпускника

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять умения, знания, практический опыт и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

*Таблица 6 - Результаты освоения ОПОП СПО ППКРС*

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li> <li>-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общие принципы организации производственного и технологического процесса;</li> <li>-цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли;</li> <li>-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</li> <li>-область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> </ul>

<p>ОК 2</p>	<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</li> <li>-использовать в работе электроизмерительные приборы;</li> <li>-пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li> <li>-выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;</li> <li>-допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;</li> <li>-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики,</li> <li>-прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>-основы военной службы и обороны государства;</li> <li>-задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>-способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> </ul>
-------------	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>-основы здорового образа жизни.</li> </ul>
ОК 3	<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>-контролировать качество выполняемых работ;</li> <li>-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li> <li>-оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</li> <li>методы защиты от короткого замыкания;</li> <li>заземление, зануление;</li> <li>-системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;</li> <li>-допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;</li> <li>-меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</li> <li>-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</li> </ul>
ОК 4	<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</li> </ul>

	<p>эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li> <li>-выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>-находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные правила чтения конструкторской документации;</li> <li>-наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);</li> <li>-правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</li> <li>-системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;</li> <li>-механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики,</li> <li>-прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</li> </ul>
ОК 5	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</li> <li>-пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;</li> <li>-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul>

		<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные правила чтения конструкторской документации;</li> <li>-общие сведения о сборочных чертежах;</li> <li>-основы машиностроительного черчения;</li> <li>-требования единой системы конструкторской документации;</li> <li>-механические испытания образцов материалов;</li> <li>-системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;</li> </ul>
ОК 6	<p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общие принципы организации производственного и технологического процесса;</li> <li>-контролировать качество выполняемых работ;</li> <li>-находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;</li> <li>-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>-применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>-оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</li> <li>общие принципы организации производственного и технологического процесса;</li> <li>-цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли;</li> <li>-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий</li> </ul>

		<p>при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основы военной службы и обороны государства;</li> <li>-задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>-способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>-меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> </ul>
ПК 1.1	<p>Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</li> <li>-выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</li> <li>-эксплуатирования оборудования для сварки;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</li> <li>-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</li> <li>-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>-использовать в работе электроизмерительные приборы;</li> <li>-выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>-пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общие сведения о сборочных чертежах;</li> <li>-основы машиностроительного черчения;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</li> <li>-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>-свойства постоянного и переменного электрического тока;</li> <li>-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</li> <li>-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</li> <li>-свойства магнитного поля;</li> <li>-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</li> <li>-аппаратуру защиты электродвигателей;</li> <li>классификацию и общие представления о методах и способах сварки;</li> <li>-основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</li> <li>-основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;</li> <li>-основы технологии сварочного производства;</li> <li>-основные правила чтения технологической документации;</li> <li>-правила технической эксплуатации электроустановок;</li> </ul>
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	<p><b><i>иметь практический опыт:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</li> <li>-выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</li> <li>-выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</li> <li>-эксплуатирования оборудования для сварки;</li> <li>-выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</li> <li>-выполнения зачистки швов после сварки;</li> <li>-использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</li> <li>-предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;</li> <li>-выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования единой системы конструкторской документации;</li> <li>-правила подготовки кромок изделий под сварку;</li> <li>-устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</li> <li>-правила сборки элементов конструкции под сварку;</li> <li>-основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</li> </ul>
ПК 1.3	<p>Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-эксплуатирования оборудования для сварки;</li> <li>-выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</li> <li>-выполнения зачистки швов после сварки;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</li> <li>-применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</li> <li>-подготавливать сварочные материалы к сварке;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</li> <li>-устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</li> <li>-классификация сварочного оборудования и материалов;</li> <li>-основные принципы работы источников питания для сварки;</li> </ul>
ПК 1.4	Подготавливать и	<b>иметь практический опыт:</b>

	<p>проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p>	<p>-определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p> <p>-подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-классификацию и общие представления о методах и способах сварки;</p> <p>- правила хранения и транспортировки сварочных материалов;</p>
ПК 1.5	<p>Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>-выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>-выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>-выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>-выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>-применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>-подготавливать сварочные материалы к сварке</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-необходимость проведения подогрева при сварке; виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>-влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;</p> <p>-основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;</p>
ПК 1.6	<p>Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>-использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p><b>уметь:</b></p>

	сварку.	<p>-применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-правила подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>-устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>-правила сборки элементов конструкции под сварку;</p>
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>-выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);</p> <p>-необходимость проведения подогрева при сварке;</p> <p>- проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p>
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>-выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>-использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>-определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>-предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>- зачищать швы после сварки;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-типы дефектов сварного шва;</p> <p>-методы неразрушающего контроля;</p> <p>-причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;</p> <p>-способы устранения дефектов сварных швов.</p>
ПК 1.9	Проводить контроль	<b>иметь практический опыт:</b>

	<p>сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</li> <li>-выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</li> <li>-выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</li> <li>-использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</li> </ul>
<p>ПК 2.1</p>	<p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</li> <li>-выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> </ul>

		<p>-настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</p> <p>причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.</p>
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>-проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</p> <p>-выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</p>

		<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</li> <li>-основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</li> <li>-причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.</li> </ul>
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>-подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> </ul>

		<p>-настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</p> <p>-выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</p> <p>-основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</p> <p>-причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>-проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p>



		<p>-проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</p> <p>-выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</p> <p>-выполнения дуговой резки;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-владеть техникой дуговой резки металла;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</p> <p>-основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>-технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</p> <p>-основы дуговой резки;</p> <p>-причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением	<b>иметь практический опыт:</b>

	<p>различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</li> <li>-настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</li> <li>-выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;</li> <li>-сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-</li> <li>-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</li> <li>-технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</li> </ul>
--	---	--

		<p>для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</li> <li>-причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</li> <li>-причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.</li> </ul>
ПК 4.2	<p>Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</li> <li>-настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</li> <li>-выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</li> <li>-технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>-порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</li> <li>-причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</li> <li>-причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</li> </ul>
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>-подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</li> <li>-настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</li> <li>-выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> </ul>

		<p>-настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>-выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>-основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;</p> <p>-сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>-устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно- измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>-технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>-порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>-причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</p> <p>-причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>
--	--	---

## 2.4. Специальные требования

В соответствии с региональной концепцией содействия трудоустройству выпускников профессиональных образовательных организаций Ярославской области в вариативную часть ОПОП СПО ППКРС *введена группа* региональных требований к дополнительным (регионально - значимым) образовательным результатам:

- *дополнительные умения и знания выпускников*, освоение которых позволит им организовать предпринимательскую деятельность по профилю своей профессии;

**- дополнительную общую компетенцию выпускников - «Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру»,** необходимую для эффективного поведения на региональном рынке труда.

Дополнительные (регионально - значимые) образовательные результаты в рамках вариативной составляющей ОПОП введены в циклы, разделы, модули структуры ОПОП в следующем порядке.

**1.** Умения и знания, необходимые для организации предпринимательской деятельности, осваиваются обучающимися в рамках дополнительной общепрофессиональной дисциплины «Основы предпринимательства» общепрофессионального цикла ОПОП.

**2.** Для овладения обучающимися общей компетенцией «Осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру» в общепрофессиональный цикл ОПОП введена дополнительная учебная дисциплина «Эффективное поведение на рынке труда».

Распределение часов вариативной части ОПОП представлено в пояснительной записке к учебному плану.

### **3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП СПО ППКРС**

#### **3.1 Учебный план (Приложение № 1)**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации, данной ОПОП СПО ППКРС регламентируется рабочим учебным планом.

3.1.1. Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП СПО ППКРС:

- 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 практик);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность практик;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на проведение государственной итоговой аттестации;
- объем каникул по годам обучения.

3.1.2. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ОПОП СПО ППКРС.

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

Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой обучающихся по ОПОП СПО ППКРС составляет 36 академических часов в неделю аудиторной нагрузки и 18 часов в неделю внеаудиторной (самостоятельной) нагрузки.

Продолжительность учебной недели составляет 5 дней. Учебные занятия группируются парами, перерыв между учебными занятиями составляет не менее десяти минут.

3.1.3. ОПОП СПО ППКРС предполагает изучение следующих циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик:

- общеобразовательный цикл – ОД;
- профессиональная подготовка (общепрофессиональный цикл - ОП; профессиональный цикл: профессиональные модули ПМ, разделы «Учебная практика» – УП, «Производственная практика» – ПП, разделы «Физическая культура» - ФК.00; государственная итоговая аттестация - ГИА).

3.1.4. Часы вариативной части (216 часов) ФГОС использованы с целью расширенного изучения:

- 114 часов на общепрофессиональные дисциплины,
- 102 часа на ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением», который проводится в рамках вариативной части и направлен на расширение видов деятельности.

Распределение вариативной части осуществлялось по следующим основаниям: необходимость расширения базовых знаний обучающихся для освоения профессиональных модулей, углубление уровня освоения профессиональных и общих компетенций, обеспечение конкурентоспособности выпускника на рынке труда.

3.1.5. Обязательная часть профессионального учебного цикла ППКРС предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности".

3.1.6. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППКРС предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебный план представлен в Приложении № 1. В пояснительной записке также отражены иные существенные характеристики учебного процесса.

### **3.2. Календарный учебный график (Приложение № 2)**

Календарный учебный график является самостоятельным документом, входящим в ОПОП СПО ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП СПО ППКРС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговые аттестации, каникулы.

Календарный учебный график представлен в Приложении № 2.

### **3.4. Рабочие программы дисциплин и модулей профессионального цикла**

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей регламентируют содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

#### **3.4.1. Программы общеобразовательных предметов**

Общеобразовательный цикл сформирован на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Общеобразовательный цикл учебного плана предусматривает изучение обязательных учебных предметов:

- учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей,
- дополнительных учебных предметов, курсов по выбору
- общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне.

Общеобразовательный цикл содержит 12 учебных предметов, в том числе в цикл «Общие учебные предметы» включены учебные предметы:

1. "Русский язык",
2. "Литература",
3. "Родной язык",
4. "Иностранный язык",
5. "Обществознание"
6. "История",
7. "Физическая культура",
8. "Основы безопасности жизнедеятельности ",
9. "Астрономия".

При этом учебный план профиля обучения содержит 3 учебных предмета, изучаемых на углубленном уровне: математика, физика, информатика.

В рамках освоения общеобразовательного цикла предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта на 2 курсе обучения.

Аннотации рабочих программ предметов общеобразовательного цикла представлены в Приложении № 3.

*Таблица 7 - Аннотации рабочих программ учебных предметов*

#### **Общеобразовательные учебные предметы**

ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	Родной русский язык
ОУД.04	Иностранный язык (английский)
ОУД.05	Математика
ОУД.06	История
ОУД.07	Физическая культура
ОУД.08	ОБЖ



ОУД.09	Информатика
ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)
ОУД.11	Естествознание
ОУД.12	География
ОУД.13	Астрономия

### 3.4.2. Программы дисциплин и модулей профессионального цикла

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рабочие программы разрабатываются в соответствии с Положением о структуре, содержании, оформлении, порядке разработки, утверждении и контроле за реализацией рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей в техникуме, рассматриваются на заседаниях методических комиссий Педагогического совета и утверждаются директором техникума или заместителем директора по УР техникума.

Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей представлены в Приложении № 4.

*Таблица 8 – Аннотации рабочих программ профессиональных модулей*

Индекс дисциплины, профессиональных модулей в соответствии с учебным планом	Наименование учебных дисциплин и профессиональных модулей
<b>ОП.00 Общепрофессиональный учебный цикл</b>	
ОП.01	Основы инженерной графики
ОП.02	Основы электротехники
ОП.03	Основы материаловедения
ОП.04	Допуски и технические измерения
ОП.05	Основы экономики
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07	Эффективное поведение на рынке труда
ОП.08	Иностранный язык в профессиональной
Профессиональный учебный цикл	
ПМ.01	Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
ПМ.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПМ.04	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением
ФК.00	Физическая культура

### 4.3.3. Рабочие программы учебной и производственной практик

Практика является обязательным разделом ОПОП СПО ППКРС. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ОПОП СПО ППКРС предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика проводится на базе техникума. Формой проведения промежуточной аттестации по завершению учебной практики (производственного обучения) является выполнение проверочной работы или контрольного задания.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Цели, задачи и формы отчетности определяются в рабочих программах учебных и производственных практик.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Распределение времени на практику:

УП.01 Учебная практика «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» – 1,5 недель (распределено);

УП.02.01 Учебная практика «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» - 11,5 недель (распределено);

УП.04.01 Учебная практика «Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе» – 5 нед. (распределено);

ПП. 02.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом – 8 недель (концентрированно);

ПП.04.01 Частично механизированной сварка (наплавка) плавлением в защитном газе - 5 недель (концентрированно).

Программы учебной и производственных практик разработаны преподавателями, мастерами производственного обучения, рассмотрены на заседании методической комиссии по профессиям, согласованы с работодателем, утверждены директором техникума или заместителем директора по учебной работе. В программах практик указаны цели и задачи практик, практические навыки, общие и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися. Время прохождения практик приведено также в учебном плане и календарном учебном графике.

Программы практик разработаны на основе локального акта «Положение о практике студентов ГПОУ ЯО Ярославского электровозремонтного техникума»»

Аннотации рабочих программ учебной и производственной практик представлены в Приложении 5.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО ППКРС**

### **5.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Оценка качества подготовки обучающихся техникума осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся.

Предметом оценивания являются знания, умения, практический опыт и компетенции обучающихся.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- итоговый контроль.

***Входной контроль:***

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающихся и их готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме тестирования или письменной контрольной работы.

***Текущий контроль:***

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий в целях получения информации о:

- выполнении обучающимися требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Текущий контроль знаний проводятся по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу и профессиональному модулю, а их формы и процедуры доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

***Итоговый контроль:***

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется по приказу директора, в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов с участием ведущих преподавателей.

Итоговая аттестация по общеобразовательным дисциплинам осуществляется в форме:

- зачета или дифференцированного зачета;
- экзамена.

Итоговая аттестация по общепрофессиональным дисциплинам осуществляется в форме:

- контрольной работы;
- зачета или дифференцированного зачета.

По завершению междисциплинарных курсов проводятся экзамены.

Итоговый контроль по учебной практике каждого модуля проводится в форме дифференцированного зачета.

Итоговый контроль по производственной практике каждого модуля проводится по итогам отчёта по практике.

Успеваемость обучающихся на экзаменах оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», на зачетах – «зачтено», «не зачтено», контрольные работы оцениваются по 5-ти балльной шкале. Итогом контроля освоения профессионального модуля на квалификационном экзамене является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен», «вид профессиональной деятельности не освоен».

#### ***Промежуточная аттестация:***

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, практикам в сроки, предусмотренные учебными планами и календарными учебными графиками техникума. Конкретные формы, порядок и периодичность текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональным модулям, практикам разрабатываются техникумом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ФГОС СПО ППКРС (текущий контроль и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям, практикам и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного согласования с работодателем.

Основными формами промежуточной аттестации по дисциплинам/МДК, практикам являются: экзамены, зачеты и дифференцированные зачеты, а также и другие формы контроля. Промежуточная аттестация по профессиональным модулям осуществляется в соответствии с локальным актом «Положение о промежуточной аттестации по профессиональным модулям для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ГПОУ ЯО Ярославском электровозоремонтном техникуме». Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по учебным дисциплинам и МДК осуществляется в соответствии с локальным актом «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ГПОУ ЯО Ярославском электровозоремонтном техникуме». Текущий контроль и промежуточная аттестация по практикам осуществляются в соответствии с локальным актом «Положением о порядке прохождения практик студентами по образовательным программам среднего профессионального образования в ГПОУ ЯО Ярославском электровозоремонтном техникуме».

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ГПОУ ЯО Ярославском электровозоремонтном техникуме».

## 5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами государственной итоговой аттестации являются - проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения поставленных задач.

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) включает подготовку и защиту выпускниками квалификационной работы.

К ГИА допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой, и успешно прошедшие все промежуточные испытания (зачеты, экзамены, учебную и производственную практику) предусмотренные программой. Необходимым условием является предоставление обучающимися документов, подтверждающих освоение обучающимися профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

ГИА выполняется в следующих видах: выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа.

Тематика выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика письменной экзаменационной работы согласовывается методической комиссией по профессиям и утверждается заместителем директора по учебной работе.

Для проведения защиты ВКР приказом директора техникума создается государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК).

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Кандидатура председателя ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) департаментом образования Ярославской области по представлению техникума. Председателем ГЭК должно быть лицо, не работающее в техникуме, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, или высшую квалификационную категорию;
- представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Итоговая государственная аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до даты защиты ВКР.

Лицам, прошедшим в полном объеме обучение и ГИА, выдаются дипломы о среднем профессиональном образовании по профессии 15.01.05. «Сварщик

(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и присваиваются квалификации:

- Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, уровень квалификации 3-4 разряд;
- Сварщик частично механизированной сварки плавлением, уровень квалификации 3-4 разряд.

## **6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППКРС**

### **6.1. Педагогические кадры**

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

ОПОП СПО ППКРС обеспечивается наличием учебно-методической документацией и материалами (учебно-методическими комплексами) по всем учебным дисциплинам.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех учебно-методических комплексах существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы обучающихся.

Реализация ОПОП СПО ППКРС обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

### **6.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной и междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Техникум располагает необходимыми для освоения ОПОП СПО ППКРС кабинетами, лабораториями и мастерскими и другими помещениями.

***Кабинеты:***

технической графики;  
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;  
теоретических основ сварки и резки металлов.

***Лаборатории:***

материаловедения;  
электротехники и сварочного оборудования;  
испытания материалов и контроля качества сварных соединений

***Мастерские:***

слесарного дела;  
сварочная;  
сварочная для сварки неметаллических материалов

***Полигоны:***

сварочный

***Спортивный комплекс:***

спортивный зал;  
площадка с элементами полосы препятствий;  
тренажерный зал;  
стрелковый тир

***Залы:***

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал  
столовая

***Оснащение учебных лабораторий и мастерских:***

***Оборудование слесарной мастерской:***

- комплект учебно-методической документации;
- комплект наглядных пособий;
- сверлильный станок;
- заточный станок;
- станок холоднойковки с оснасткой;
- компрессор;
- столы с тисками;
- комплект резьбонарезного инструмента;
- набор слесарного инструмента;

***Оборудование сварочной мастерской для сварки металлов:***

- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- сварочная маска;
- защитные ботинки;

- средство защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;
- металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;
- огнестойкая одежда;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика;
- стальная линейка с метрической разметкой;
- прямоугольник;
- трубки и приспособления для сборки под сварку;
- оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (выпрямитель; трансформатор; балластный реостат, инвертор
- электрододержатели;
- газосварочный пост (баллон кислородный, баллон пропан-бутановый, баллон ацетиленовый, редуктор газовый кислородный, редуктор газовый пропановый; редуктор газовый ацетиленовый; газовый рукав 1 класса (длиной не менее 10 м); газовый рукав 3 класса (длиной не менее 10 м); ацетиленовый генератор (ВВ), предохранительный затвор (сухой), предохранительный клапан кислородный; предохранительный клапан горючего газа; горелка сварочная инжекторная с набором мундштуков; ацетилено-кислородный резак; хомутики зажимные; ключи гаечные).



**Вариативная часть** (более 20 процентов) предназначена для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

**Вариативная часть** образовательной программы состоит из части общеобразовательного цикла и вариативной части профессиональной подготовки.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО вариативная часть общеобразовательного цикла содержит разделы «общие учебные предметы» и «Дополнительные учебные предметы». Вариативная часть общеобразовательного цикла составляет 40% от общего объема общеобразовательных предметов в соответствии с требованиями ФГОС СОО и реализована в составе:

В ОПОП СПО ППКРС приведены все аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик как базовой, так и вариативной частей учебного плана, сами программы находятся у председателей методических комисс и в печатном, электронном видах в методическом кабинете.

*Таблица 8 - Рабочие программы учебных дисциплин*

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин	Приложение 3
ОДБ.01	Русский язык	Приложение 3
ОДБ.02	Иностранный язык	Приложение 3
ОДБ.03	История	Приложение 3
ОДБ.04	Обществознание (включая экономику и право)	Приложение 3
ОДБ.05	Химия	Приложение 3
ОДБ.06	Биология	Приложение 3
ОДБ.07	География	Приложение 3
ОДБ.08	Экология	Приложение 3
ОДБ.09	ОБЖ	Приложение 3
ОДБ.10	Физическая культура	Приложение 3
ОДБ.11	Литература	Приложение 3
ОДП.01	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	Приложение 3
ОДП.02	Информатика	Приложение 3
ОДП.03	Физика	Приложение 3
ПОО.1	Технология проектной деятельности/Основы предпринимательской деятельности	Приложение 3
		Приложение 3
ПОО.2	История родного края/Социальная психология	Приложение 3
ПОО.3	Русский язык и культура речи/Этика	Приложение 3
ОП.01	Основы инженерной графики	Приложение 3
ОП.02	Основы электротехники	Приложение 3
ОП.03	Основы материаловедения	Приложение 3
ОП.04	Допуски и технические измерения	Приложение 3
ОП.05	Основы экономики	Приложение 3

ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	Приложение 3
ФК.00	Физическая культура	Приложение 3