

Согласовано:
Генеральный директор
АО «Михайловцемент»
А.Ю. Анищенко
«26» августа 2022 года
Главный сварщик
ПАО «Тяжпрессмаш»
В.В. Мордашов
«26» августа 2022 года

Утверждаю
Директор ОГБПОУ «СКТТ»
В.С. Бряков
«26» августа 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**


Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

Срок обучения: 2 года 10 месяцев
На базе основного общего образования

Квалификации выпускника
Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом,
Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной
сварки

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на цикловой комиссии протокол № 1 от «26» августа 2022 г. 

Организация-разработчик:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Клепиковский технологический техникум» (ОГБПОУ «СКТТ»)

Содержание

| | |
|---|-------------------------------------|
| Раздел 1. Общие положения | 4 |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы | 6 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника..... | 7 |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы | 8 |
| 4.1. <i>Общие компетенции.....</i> | <i>8</i> |
| 4.2. <i>Профессиональные компетенции</i> | <i>10</i> |
| 5.1. <i>Учебный план</i> | <i>29</i> |
| 5.2. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте).....</i> | <i>34</i> |
| 5.3. <i>Календарный учебный график.....</i> | <i>Ошибка! Залка не определена.</i> |
| 5.4. <i>Рабочая программа воспитания.....</i> | <i>47</i> |
| 5.5. <i>Календарный план воспитательной работы</i> | <i>47</i> |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы..... | 48 |
| 6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....</i> | <i>48</i> |
| 6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...</i> | <i>69</i> |
| 6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся.....</i> | <i>69</i> |
| 6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i> | <i>70</i> |
| 6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i> | <i>71</i> |
| 6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....</i> | <i>71</i> |
| Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации | 72 |
| Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы..... | 73 |
| Приложение 1 Модель компетенций выпускника | |
| Приложение 2 Программы профессиональных модулей | |
| Приложение 3 Программы учебных дисциплин | |
| Приложение 4 Рабочая программа воспитания | |
| Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА | |

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ООП-П) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) 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 от 29 января 2016 г. №50.

ООП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии. При разработке образовательной программы учитывается сквозная реализация общеобразовательных дисциплин.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП-П:

- 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. №50. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»,
- 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 Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»,
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 №701н «Об утверждении профессионального стандарта «40.002 Сварщик»,
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 916н от 01.12.2015 г. «Об утверждении профессионального стандарта «40.109 Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки»,

- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями),
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).
- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»,
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»),
- Примерная основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее ПООП-П) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) среднего профессионального образования,
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования в ОГБПОУ «СКТТ» от 21.12.2021г.,
- Положение о практической подготовке обучающихся ОГБПОУ «СКТТ» от 30.12.2020г.,
- Положение о промежуточной аттестации обучающихся от 31.08.2019г.,
- Положение о порядке участия обучающихся ОГБПОУ «СКТТ» в формировании своего профессионального образования от 17.01.2022г.,
- Положение о порядке зачета ОГБПОУ «СКТТ» результатов освоения обучающимися учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность от 17.01.2022г.,
- Положение о порядке и основаниях перевода отчисления и восстановления обучающихся ОГБПОУ «СКТТ» от 03.03.2022г.,
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности обучающихся по индивидуальным учебным планам, в том числе ускоренного обучения, в пределах осваиваемых образовательных программ в ОГБПОУ «СКТТ» от 03.03.2022г.,
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ОГБПОУ «СКТТ» от 05.04.2022г.,
- Положение о порядке планирования и организации самостоятельной работы обучающихся ОГБПОУ «СКТТ» от 19.04.2022г.,

– Положение о расписании учебных занятий в ОГБПОУ «СКТТ» от 21.12.2021г.,

– Регламент сетевого взаимодействия от 18 мая 2022г.

Со стороны работодателя:

– Положение о наставничестве.

– Положение об организации сетевого взаимодействия.

– Положение об организации практической подготовки обучающихся ОО.

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования,

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»,

ОК – общие компетенции,

ПК – профессиональные компетенции,

ЛР – личностные результаты,

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция,

ТФ – трудовая функция,

СГ – социально-гуманитарный цикл,

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина,

П – профессиональный цикл,

ПМ – профессиональный модуль,

МДК – междисциплинарный курс,

ДЭ – демонстрационный экзамен,

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом,

Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки.

Выпускник образовательной программы по квалификации Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки осваивает общие виды деятельности:

- Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки,

- Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом,

- Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе,

- Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

| | |
|--|---|
| Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя) | Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью |
| <i>ПАО «Тяжпрессмаш»</i> | |
| Выполнение роботизированной сварки | |
| Сварщик-оператор, полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки | Выполнение роботизированной сварки |

Формы обучения: *очная.*

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: *5681 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.*

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Виды деятельности | |
| Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки. | ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки |
| Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. | ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |
| Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе. | ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе |
| Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. | ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |
| Виды деятельности, сформированные ОО совместно с работодателем | |
| Выполнение роботизированной сварки | ПМд.05 Выполнение роботизированной сварки |

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Код | Знания, умения |
|-----------------|--|----------|---|
| ОК 01 | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Уо 01.01 | Умения: описывать значимость своей <i>профессии</i> ; |
| | | Зо 01.01 | Знания: значимость профессиональной деятельности по профессии |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Уо 02.01 | Умения: анализировать задачу, поставленную руководителем, выделять её составные части; |
| | | Уо 02.02 | определять этапы решения задачи; |
| | | Уо 02.03 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; |
| | | Уо 02.04 | составлять план действия; |
| | | Уо 02.05 | определять необходимые ресурсы; |
| | | Уо 02.06 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; |
| | | Уо 02.07 | реализовывать составленный план; |
| | | Уо 02.08 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | Зо 02.01 | Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач, поставленных руководителем; |
| | | Зо 02.02 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; |
| | | Зо 02.03 | методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| | | Зо 02.04 | структуру плана для решения задач; |
| Зо 02.05 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Уо 03.01 | Умения: выявлять проблемные и успешные аспекты в рабочей ситуации; |
| | | Уо 03.02 | производить текущий и итоговый контроль собственной деятельности |
| | | Уо 03.03 | оценивать результат и последствия своих действий, нести за них ответственность |
| | | Уо 03.04 | вносить коррективы в собственную деятельность |
| | | Зо 03.01 | Знания: критерии оценки рабочей ситуации |
| | | Зо 03.02 | методы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности |
| | | Зо 03.03 | способы коррекции профессиональной деятельности |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, | Уо 04.01 | Умения: определять задачи для поиска информации; |
| | | Уо 04.02 | определять необходимые источники информации; |

| | | | |
|------|--|----------|---|
| | необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Уо 04.03 | планировать процесс поиска; |
| | | Уо 04.04 | структурировать получаемую информацию; |
| | | Уо 04.05 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |
| | | Уо 04.06 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |
| | | Уо 04.07 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; |
| | | Зо 04.01 | Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; |
| | | Зо 04.02 | приемы структурирования информации; |
| | | Зо 04.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности. | Уо 05.01 | Умения: использовать современное программное обеспечение; |
| | | Уо 05.02 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| | | Зо 05.01 | Знания: порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. | Уо 06.01 | Умения: организовывать работу коллектива и команды; |
| | | Уо 06.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | Зо 06.01 | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| | | Зо 06.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 7 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Уо 07.01 | Умения: описывать значимость своей гражданско-патриотической позиции, общечеловеческой ценности; |
| | | Уо 07.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | | Зо 07.01 | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |
| | | Зо 07.02 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 8 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Уо 08.01 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; |
| | | Уо 08.02 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; |
| | | Уо 08.03 | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; |
| | | Уо 08.04 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; |
| | | Уо 08.05 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; |
| | | Уо 08.06 | презентовать бизнес-идею; |
| | | Уо 08.07 | определять источники финансирования |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | Зо 08.01 | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| | | Зо 08.02 | современная научная и профессиональная терминология; |
| | | Зо 08.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования; |
| | | Зо 08.04 | основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; |
| | | Зо 08.05 | правила разработки бизнес-планов; |
| | | Зо 08.06 | порядок выстраивания презентации; |
| | | Зо 08.07 | кредитные банковские продукты |
| | | Зо 08.08 | особенности произношения; |
| | | Зо 08.09 | правила чтения текстов профессиональной направленности. |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Код | Показатели освоения компетенции |
|---|--|----------|---|
| Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки. | ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций | Н 1.1.01 | Навыки/практический опыт: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; |
| | | У 1.1.01 | Умения: читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; |
| | | У 1.1.02 | применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; |
| | | З 1.1.01 | Знания: основные правила чтения конструкторской документации; |
| | | З 1.1.02 | общие сведения о сборочных чертежах; |
| | | З 1.1.03 | основы машиностроительного черчения; |
| | | З 1.1.04 | основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; |
| | ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. | Н 1.2.01 | Навыки/практический опыт: выполнение сборки и сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) в соответствии с конструкторской, нормативно-технической и производственно- |

| | | | |
|---|--|----------|---|
| | | | технологической документации по сварке |
| | | У 1.2.01 | Умения: пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций; |
| | | З 1.2.01 | Знания: требования единой системы конструкторской документации; |
| | | З 1.2.02 | основные правила чтения технологической документации; |
| ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. | | Н 1.3.01 | Навыки/практический опыт: эксплуатирования оборудования для сварки; |
| | | У 1.3.01 | Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; |
| | | У 1.3.02 | Проверять оснащенность оборудования поста для различных способов сварки; |
| | | У 1.3.03 | Производить настройку оборудования поста для различных способов сварки. |
| | | У 1.3.04 | читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; |
| | | З 1.3.01 | Знания: устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; |
| | | З 1.3.02 | устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; |
| | | З 1.3.03 | правила технической эксплуатации электроустановок; |
| | | З 1.3.04 | классификацию сварочного оборудования; |
| | | З 1.3.05 | основные принципы работы источников питания для сварки; |
| | | | З 1.3.06 |
| ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных | | Н 1.4.01 | Навыки/практический опыт: подбор сварочных материалов для различных способов |

| | | | |
|--|------------------|----------|--|
| | способов сварки. | | сварки |
| | | У 1.4.01 | Умения: подготавливать сварочные материалы к сварке; |
| | | З 1.4.01 | Знания: классификация сварочных материалов |
| | | З 1.4.02 | правила хранения и транспортировки сварочных материалов; |
| ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. | | Н 1.5.01 | Навыки/практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой |
| | | Н 1.5.02 | выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; |
| | | У 1.5.01 | Умения: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; |
| | | У 1.5.02 | использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; |
| | | З 1.5.01 | Знания: основных конструктивных элементов под сварку |
| | | З 1.5.02 | правил сборки элементов конструкции под сварку |
| | | З 1.5.03 | правил подготовки кромок изделий под сварку |
| ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. | | Н 1.6.01 | Навыки/практический опыт: использования измерительного инструмента для контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку; |
| | | У 1.6.01 | Умения: контролировать качество выполняемых работ; |
| | | З 1.6.01 | Знания: системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; |
| | | З 1.6.02 | допуски и отклонения формы и расположения поверхностей; |
| | | З 1.6.03 | методы контроля |

| | | |
|---|----------|---|
| ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. | Н 1.7.01 | Навыки/практический опыт: выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; |
| | У 1.7.01 | Умения: выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; |
| | З 1.7.01 | Знания: порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; |
| | З 1.7.02 | необходимость проведения подогрева при сварке; |
| ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки. | Н 1.8.01 | Навыки/практический опыт: определения причин дефектов сварочных швов и соединений; |
| | Н 1.8.02 | предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; |
| | Н 1.8.03 | выполнения зачистки швов после сварки; |
| | У 1.8.01 | Умения: использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; |
| | У 1.8.02 | зачищать швы после сварки; |
| | З 1.8.01 | Знания: типы дефектов сварного шва; |
| | З 1.8.02 | причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов; |
| | З 1.8.03 | способы устранения дефектов сварных швов; |
| ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно- | Н 1.9.01 | Навыки/практический опыт: использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; |
| | У 1.9.01 | Умения: контролировать качество выполняемых сварочных работ; |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | технологической документации по сварке. | З 1.9.01 | Знания: системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; |
| | | З 1.9.02 | допуски и отклонения формы и расположения поверхностей; |
| | | З 1.9.03 | методы неразрушающего контроля; |
| Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | Н 2.1.01 | Навыки/практический опыт: выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; |
| | | У 2.1.01 | Умения: выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; |
| | | З 2.1.01 | Знания: технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; |
| | ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | Н 2.2.01 | Навыки/практический опыт: подготовки и проверки сварочных материалов для сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; |
| | | У 2.2.01 | Умения: проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов |
| | | У 2.2.02 | выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; |
| | | З 2.2.01 | Знания: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой деталей из цветных металлов и сплавов |
| | ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми | Н 2.3.01 | Навыки/практический опыт: проверки оснащённости сварочного поста ручной |

| | | |
|--------------------------------|----------|---|
| электродами различных деталей. | | дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; |
| | Н 2.3.02 | проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; |
| | Н 2.3.03 | проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; |
| | Н 2.3.04 | подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; |
| | Н 2.3.05 | настройки оборудования ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; |
| | У 2.3.01 | Умения: проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; |
| | У 2.3.02 | настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; |
| | З 2.3.01 | Знания: технику и технологию ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; |
| | З 2.3.02 | основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; |
| | З 2.3.03 | основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой, резкой плавящимся покрытым электродом; |
| | З 2.3.04 | наплавочные материалы для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; |

| | | | |
|---|---|----------|--|
| | | З 2.3.05 | причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом; |
| | ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей. | Н 2.4.01 | Навыки/практический опыт: выполнения дуговой резки; |
| | | У 2.4.01 | Умения: владеть техникой дуговой резки металла |
| | | З 2.4.01 | Знания: основы дуговой резки; |
| Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе. | ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | Н 3.1.01 | Навыки/практический опыт: проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | Н 3.1.02 | проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | Н 3.1.03 | проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | Н 3.1.04 | подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | Н 3.1.05 | настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | У 3.1.01 | Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | У 3.1.02 | настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | У 3.1.03 | выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | З 3.1.01 | Знания: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей, и обозначение их на чертежах; |
| | | З 3.1.02 | правила эксплуатации газовых баллонов; |
| | | З 3.1.03 | техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; |
| | | З 3.1.04 | основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе; |
| | | З 3.1.05 | сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей, |

| | | | |
|--|----------|---|---|
| | | 3 3.1.06 | причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | Н 3.2.01 | Навыки/практический опыт: проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов; | |
| | Н 3.2.02 | проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов; | |
| | Н 3.2.03 | проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов; | |
| | Н 3.2.04 | подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов; | |
| | Н 3.2.05 | настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов; | |
| | У 3.2.01 | Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов; | |
| | У 3.2.02 | настраивать сварочное оборудование для ручной | |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | | дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов; |
| | | У 3.2.03 | выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва различных деталей из цветных металлов и сплавов; |
| | | З 3.2.01 | Знания: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах; |
| | | З 3.2.02 | сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов |
| | ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. | Н 3.3.01 | Навыки/практический опыт: проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе; |
| | | Н 3.3.02 | проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе; |
| | | Н 3.3.03 | проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе; |
| | | Н 3.3.04 | подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе; |
| | | Н 3.3.05 | настройки оборудования ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в |
| | | | |

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | | | защитном газе для выполнения сварки; |
| | | Н 3.3.06 | ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций; |
| | | У 3.3.01 | Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе; |
| | | У 3.3.02 | настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе; |
| | | У 3.3.03 | выполнять ручной дуговой наплавкой неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; |
| | | З 3.3.01 | Знания: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах; |
| | | З 3.3.02 | принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; |
| | | З 3.3.03 | наплавочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе |
| | | З 3.3.04 | причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке неплавящимся электродом в защитном газе; |
| Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. | ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных | Н 4.1.01 | Навыки/практический опыт: выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; |

| | | | |
|--|--------------------------|----------|--|
| | положениях сварного шва. | Н 4.1.02 | проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | Н 4.1.03 | проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | Н 4.1.04 | проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | Н 4.1.05 | подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | Н 4.1.06 | настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | У 4.1.01 | Умения: выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; |
| | | У 4.1.02 | проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | У 4.1.03 | настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| | | | (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей; |
| | | З 4.1.01 | Знания: основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; |
| | | З 4.1.02 | устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей, |
| | | З 4.1.03 | методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; |
| | | З 4.1.04 | технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; |
| | | З 4.1.05 | назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; |
| | ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | Н 4.2.01 | Навыки/практический опыт проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов; |
| | | Н 4.2.02 | проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов; |
| | | Н 4.2.03 | проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | конструкций из цветных металлов и сплавов; |
| | | Н 4.2.04 | подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов; |
| | | Н 4.2.05 | настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов; |
| | | У 4.2.01 | Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов; |
| | | У 4.2.02 | настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов; |
| | | З 4.2.01 | Знания: сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; |
| | | З 4.2.02 | устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов, |
| | | З 4.2.03 | технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; |
| | | З 4.2.04 | назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их |

| | | | |
|---|----------|--|--|
| | | | эксплуатации и область применения; |
| ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. | Н 4.3.01 | | Навыки/практический опыт: проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением; |
| | Н 4.3.02 | | проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки плавлением; |
| | Н 4.3.03 | | проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением; |
| | Н 4.3.04 | | подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки; |
| | Н 4.3.05 | | настройки оборудования для частично механизированной наплавки плавлением для выполнения сварки; |
| | У 4.3.01 | | Умения: проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной наплавки плавлением; |
| | У 4.3.02 | | настраивать сварочное оборудование для частично механизированной наплавки плавлением; |
| | З 4.3.01 | | Знания: наплавочные материалы для частично механизированной наплавки плавлением; |
| | З 4.3.02 | | устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной наплавки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов, |
| | З 4.3.03 | | технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; |
| | З 4.3.04 | | назначение и условия работы контрольно-измерительных |

| | | | |
|------------------------------------|---|----------|--|
| | | | приборов, правила их эксплуатации и область применения; |
| Выполнение роботизированной сварки | ПК 5.1 Выполнять программирование робота | Н 5.1.01 | Навыки/практический опыт: Выбор программы сварочных операций в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией; |
| | | У 5.1.01 | Умения: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; |
| | | У 5.1.02 | запускать и проверять траекторию манипулятора (робота) по заданной траектории без выполнения сварки; |
| | | З 5.1.01 | Знания: основы программирования робота: основные системы робота, программное обеспечение, система питания; основные настройки и подготовки робота, понятие калибровки и юстировки робота, активация инструмента, понятие системы координат, программирование движения и основные принципы написания, программное обеспечение робота, работа с различными инструментами, использование программ для поиска положения свариваемой детали, написания простых программ для сварки (при существующей функции оборудования) |
| | ПК 5.2. Выполнять роботизированную сварку | Н 5.2.01 | Навыки/практический опыт: Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации; |
| | | Н 5.2.02 | Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты; |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | | Н 5.2.03 | Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке; |
| | | Н 5.2.04 | Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования; |
| | | Н 5.2.05 | Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки; |
| | | Н 5.2.06 | Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации; |
| | | У 5.2.01 | Умения: Определять работоспособность, исправность роботизированного сварочного оборудования и осуществлять его подготовку; |
| | | У 5.2.02 | Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; |
| | | У 5.2.03 | Проверять систему безопасности сварочного оборудования (при ее наличии) перед началом сварки; |
| | | У 5.2.04 | Пользоваться техникой роботизированной сварки по соответствующему процессу сварки; |
| | | У 5.2.05 | Контролировать процесс роботизированной сварки и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения; |
| | | У 5.2.06 | Выполнять мероприятия, направленные на устранение аварийной ситуации при использовании оборудования для роботизированной сварки; |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | У 5.2.07 | Прогнозировать возникновение нештатных ситуаций в зависимости от положения робота; |
| | | У 5.2.08 | Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| | | З 5.2.01 | Знания: Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых роботизированной сваркой, и обозначение их на чертежах; |
| | | З 5.2.02 | Устройство сварочного робота и вспомогательного оборудования для роботизированной сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; |
| | | З 5.2.03 | Сварочные материалы для роботизированной сварки; |
| | | З 5.2.04 | Основные группы и марки свариваемых материалов; |
| | | З 5.2.05 | Требования к сборке конструкции под сварку, расположение и размеры прихваток при сборке конструкции; |
| | | З 5.2.06 | Виды и назначение сборочно-сварочной оснастки, технологических приспособлений и манипуляторов, используемых для сборки деталей (узлов) под роботизированную сварку; |
| | | З 5.2.07 | Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля; |
| | | З 5.2.08 | Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения; |
| | | З 5.2.09 | Назначение и условия применения |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | | роботизированной сварки; |
| | | 3 5.2.10 | Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях; |
| | | 3 5.2.11 | Технология роботизированной сварки; |
| | | 3 5.2.12 | Правила технической эксплуатации электроустановок; |
| | | 3 5.2.13 | Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; |

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

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

Цветом выделены блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

| Индекс | Наименование | Максимальная учебная нагрузка обучающихся | В т.ч. обязательная учебная нагрузка обучающихся | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | | Рекомендуемый семестр изучения |
|---------|----------------------------------|---|--|--|---|-------------------------------------|--------------------------|----------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | | | | | Теоретические занятия | Лабораторные и практические занятия | Курсовой проект (работа) | Практики | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | | | | | | 5 | 6 | 7 |
| О.00 | Общеобразовательный учебный цикл | 3110 | 2082 | 546 | 1506 | 546 | - | - | 1028 | 30 | |
| ООД.00 | Общие учебные дисциплины | 3000 | 2009 | 524 | 1455 | 524 | - | - | 991 | 30 | |
| ООД6.01 | Русский язык | 183 | 126 | - | 114 | - | - | - | 57 | 12 | 1,2 |
| ООД6.02 | Литература | 257 | 171 | - | 171 | - | - | - | 86 | | 1,2,3,4 |
| ООД6.03 | Иностранный язык | 257 | 171 | 171 | - | 171 | - | - | 86 | | 1,2,3,4,5,6 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|------------|-----------|---------|
| ООДп.04 | Математика | 436 | 294 | - | 285 | - | - | - | 142 | 9 | 1,2,3,4 |
| ООДб.05 | История | 257 | 171 | - | 171 | - | - | - | 86 | | 1,2 |
| ООДб.06 | Физическая культура | 257 | 171 | 157 | 14 | 157 | - | - | 86 | | 1,2,3,4 |
| ООДб.07 | Основы безопасности жизнедеятельности | 159 | 106 | 26 | 80 | 26 | - | - | 53 | | 1,2 |
| ООДб.08 | Астрономия | 54 | 36 | 20 | 16 | 20 | - | - | 18 | | 4,5 |
| ООДп..09 | Информатика | 208 | 139 | 80 | 59 | 80 | - | - | 69 | | 2,3,4 |
| ООДп..10 | Физика | 279 | 189 | 26 | 154 | 26 | - | - | 90 | 9 | 1,2,3,4 |
| ООДб.11 | Естествознание: | 279 | 186 | 44 | 142 | 44 | - | - | 93 | | |
| | Химия | 171 | 114 | 30 | 84 | 30 | - | - | 57 | | 1,2 |
| | Биология | 54 | 36 | 4 | 32 | 4 | - | - | 18 | | 2 |
| | Экология | 54 | 36 | 10 | 26 | 10 | - | - | 18 | | 2 |
| ООДб.12 | Обществознание | 257 | 171 | - | 171 | - | - | - | 86 | | 4,5,6 |
| ООДб.13 | Родная литература | 117 | 78 | - | 78 | - | - | - | 39 | | 5,6 |
| ООД.00 | Дополнительные учебные дисциплины | 110 | 73 | 22 | 51 | 22 | - | - | 37 | | |
| ООД.14 | Основы технической механики | 56 | 37 | 12 | 25 | 12 | - | - | 19 | | 1 |
| ООД.15 | Основы финансовой грамотности | 54 | 36 | 10 | 26 | 10 | - | - | 18 | | 4 |
| ОП.00 | Общепрофессиональный учебный цикл | 369 | 250 | 128 | 110 | 128 | - | - | 119 | 12 | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|------------|------------|----------|-------------|------------|-----------|-----|
| ОП.01 | Основы инженерной графики | 63 | 42 | 38 | 4 | 38 | - | - | 21 | | 3,4 |
| ОП.02 | Основы электротехники | 63 | 46 | 18 | 16 | 18 | - | - | 17 | 12 | 2 |
| ОП.03 | Основы материаловедения | 63 | 42 | 22 | 20 | 22 | - | - | 21 | | 1 |
| ОП.04 | Допуски и технические измерения | 54 | 36 | 16 | 20 | 16 | - | - | 18 | | 2 |
| ОП.05 | Основы экономики | 72 | 48 | 16 | 32 | 16 | - | - | 24 | | 6 |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности | 54 | 36 | 18 | 18 | 18 | - | - | 18 | | 4 |
| П.00 | Профессиональный учебный цикл | | | | | | | | | | |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 2142 | 1921 | 1606 | 240 | 202 | - | 1404 | 221 | 75 | |
| ПМ.01 | <i>Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</i> | 420 | 350 | 238 | 82 | 58 | - | 180 | 70 | 30 | |
| МДК.01.01 | Подготовительные и сборочные операции перед сваркой | 66 | 46 | 10 | 30 | 10 | - | - | 20 | 12 | 2 |
| МДК.01.02 | Основы технологии сварки и сварочное оборудование | 60 | 42 | 16 | 20 | 16 | - | - | 18 | | 2 |
| МДК.01.03 | Технология производства сварных конструкций | 57 | 41 | 16 | 16 | 16 | - | - | 16 | 18 | 3 |
| МДК.01.04 | Контроль качества сварных соединений | 57 | 41 | 16 | 16 | 16 | - | - | 16 | | 3 |
| УП.01 | Учебная практика | 108 | 108 | 108 | - | - | - | 108 | | | 2 |
| ПП.01 | Производственная практика | 72 | 72 | 72 | - | - | - | 72 | | | 3 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|------------|-----------|-----------|-----|
| ПМ.02 | <i>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</i> | 513 | 465 | 412 | 44 | 52 | - | 360 | 48 | 9 | |
| МДК.02.01 | Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки)покрытым электродом | 153 | 105 | 52 | 44 | 52 | - | - | 48 | 9 | 3,4 |
| УП.02 | Учебная практика | 216 | 216 | 216 | - | - | - | 216 | - | | 3,4 |
| ПП.02 | Производственная практика | 144 | 144 | 144 | - | - | - | 144 | - | | 4 |
| ПМ.03 | <i>Ручная дуговая сварка (наплавка)неплавящимся электродом в защитном газе</i> | 486 | 448 | 396 | 40 | 36 | - | 360 | 38 | 12 | |
| МДК 03.01 | Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе | 126 | 88 | 36 | 40 | 36 | - | - | 38 | 12 | 4,5 |
| УП.03 | Учебная практика | 180 | 180 | 180 | - | - | - | 180 | - | | 5 |
| ПП.03 | Производственная практика | 180 | 180 | 180 | | | | 180 | | | 5 |
| ПМ.04 | <i>Частично механизированная сварка (наплавка)плавлением</i> | 558 | 520 | 468 | 40 | 36 | - | 432 | 38 | 12 | |
| МДК 04.01 | Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе | 126 | 88 | 36 | 40 | 36 | - | - | 38 | 12 | 4,5 |
| УП.04 | Учебная практика | 216 | 216 | 216 | - | - | - | 216 | - | | 6 |
| ПП.04 | Производственная практика | 216 | 216 | 216 | - | - | - | 216 | - | | 6 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| ДПБ | Дополнительный профессиональный блок (ПАО «Тяжпрессмаш») | 165 | 138 | 92 | 34 | 20 | - | 72 | 27 | 12 | |
| ПМд.05 | <i>Выполнение роботизированной сварки</i> | 165 | 138 | 92 | 34 | 20 | - | 72 | 27 | 12 | |
| МДК 05.01 | Технология роботизированной сварки | 93 | 66 | 20 | 34 | 20 | - | - | 27 | 12 | 6 |
| УП.05 | Учебная практика | 36 | 36 | 36 | - | - | - | 36 | - | | 6 |
| ПП.05 | Производственная практика | 36 | 36 | 36 | - | - | - | 36 | - | | 6 |
| ФК.01 | Физическая культура | 60 | 40 | 36 | 4 | 36 | - | - | 20 | | 5,6 |
| Всего | | 5681 | 4293 | 2316 | 1860 | 912 | - | 1404 | 1388 | 117 | |
| ГИА | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | 108 (3 нед.) |

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ/ МДК | | ПК/ОК код (или Н/ПО, У, 3, Уо, 3о) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка ¹ | Ответственный от предприятия (при необходимости) |
|-------|--|---------|--|--|---------------------------------------|---------------------|---|---|
| | | Код | Название | | | | | |
| 1. | Подготовка оборудования к сварке. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 6 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 2 | Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 3 | Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно- дуговой сварки плавящимся электродом. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 4 | Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 6 | Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |

¹ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|--|------------------------|----|---|---------------------------|--|
| 7 | Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 8 | Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS A2.4). | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 9 | Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений: -переносных универсальных сборочных приспособлений -универсальных сборочно-сварочных приспособлений -специализированных сборочно-сварочных приспособлений | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 12 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 10 | Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа). | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 6 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 11 | Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 12 | Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|--|------------------------|----|---|---------------------------|--|
| 13 | Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 14 | Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции. | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 15 | Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции | ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | ПК 1.1 - 1.9 ОК 1-8 | 3 | 3 | Учебный центр предприятия | |
| 16 | Подготовка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 6 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 17 | Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 6 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 18 | Выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 12 | 4 | Учебный центр предприятия | |

| | | | | | | | | |
|----|---|-------|--|-----------------------|----|---|---------------------------|--|
| 19 | Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 18 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 20 | Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 12 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 21 | Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 12 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 22 | Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 6 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 23 | Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 6 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 24 | Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 6 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 25 | Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 6 | 4 | Учебный центр предприятия | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|--|-----------------------|----|---|---------------------------|--|
| 26 | Выполнение дуговой резки листового металла различного профиля | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 4 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 27 | Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. | ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | ПК 2.1 -2.4 ОК 1-8 | 24 | 4 | Учебный центр предприятия | |
| 27 | Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 6 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 28 | Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку. | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 6 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 29 | Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 6 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 30 | Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 6 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 31 | Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 12 | 5 | Учебный центр предприятия | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|--|------------------------|----|---|---------------------------|--|
| | | | защитном газе | | | | | |
| 32 | Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении. | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 18 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 33 | Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 18 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 34 | Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °. | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 18 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 35 | Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 18 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 36 | Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов наклонном положении под углом | ПМ.03 | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе | ПК 3.1 -3.3 ОК 1-8 | 18 | 5 | Учебный центр предприятия | |
| 37 | Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку. | ПМ.04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | ПК 4.1 - 4.3 ОК 1-8 | 18 | 6 | Учебный центр предприятия | |
| 38 | Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. | ПМ.04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | ПК 4.1 - 4.3 ОК 1-8 | 18 | 6 | Учебный центр предприятия | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|--|------------------------|----|---|---------------------------|--|
| 39 | Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | ПМ.04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | ПК 4.1 - 4.3 ОК 1-8 | 18 | 6 | Учебный центр предприятия | |
| 40 | Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. | ПМ.04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | ПК 4.1 - 4.3 ОК 1-8 | 24 | 6 | Учебный центр предприятия | |
| 41 | Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых стали в наклонном положении по углом 45°. | ПМ.04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | ПК 4.1 - 4.3 ОК 1-8 | 24 | 6 | Учебный центр предприятия | |
| 42 | Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях полностью замкнутой трубной конструкции их низкоуглеродистых стали с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25 – 250 мм. | ПМ.04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | ПК 4.1 - 4.3 ОК 1-8 | 24 | 6 | Учебный центр предприятия | |
| 43 | Выполнение частично механизированной наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. | ПМ.04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением | ПК 4.1 - 4.3 ОК 1-8 | 24 | 6 | Учебный центр предприятия | |
| 44 | Работа с программой сварочных | ПМ.05 | Выполнение | ПК 5.1 | 6 | 6 | Учебный центр | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|------------------------------------|-------------------|----|---|-------------|--|
| | операций в соответствии с производственным заданием и конструкторской и производственно-технологической документацией; | | роботизированной сварки | ОК 1-8 | | | предприятия | |
| 45 | Сборка элементов под сварку. Подготовка сварочного оборудования к работе | ПМ.05 | Выполнение роботизированной сварки | ПК 5.2. ОК 1-8 | 12 | 6 | | |
| 46 | Запуск сварочного оборудования в работу. Выполнение роботизированной сварки | ПМ.05 | Выполнение роботизированной сварки | ПК 5.2. ОК 1-8 | 12 | 6 | | |

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.4. Рабочая программа воспитания

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

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

Задачи:

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

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- математики;
- технической графики;
- информатики и информационных технологий;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- иностранного языка;
- экономики отрасли;
- литературы, русского языка;
- общественных дисциплин;
- теоретических основ сварки и резки металлов.

Лаборатории:

- химии;
- электротехники и сварочного оборудования;
- физики;
- материаловедения;
- испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Мастерские:

- слесарная;
- сварочная для сварки металлов.

Спортивный комплекс

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир.

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП-П перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Математики»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Доска меловая | |
| 2 | Стол преподавателя | |
| 3 | Столы письменные | |
| 4 | Стулья | |
| 5 | Шкаф | |
| 6 | Стенд | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебно-наглядные пособия | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Технической графики»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Столы письменные | |
| 2 | Стулья | |
| 3 | Стол преподавателя | |
| 4 | Доска меловая | |
| 5 | Стенды | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Набор чертежных инструментов и приспособлений | |
| 2 | Чертежная доска | |

| | | |
|--|--|--|
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Мультимедийный проектор | |
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Циркуль деревянный | |
| 2 | Набор чертежных инструментов для работы на доске | |
| 3 | Комплекты для визуально-измерительного контроля сварных соединений и швов | |
| 4 | Измерительные инструменты: калибры для метрической резьбы, штангенциркули, угольники поверочные, линейки измерительные металлические, микрометр гладкий, микрометрический глубиномеры, нутромеры | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебно-наглядные средства обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы) | |
| 2 | Образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений | |
| 3 | Чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Информатики и информационных технологий»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютерные столы ученические | |
| 2 | Стол письменные | |
| 3 | Стол преподавателя 2-х тумбовый | |
| 4 | Стулья | |
| 5 | Шкаф книжный | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | ПК обучающегося | |
| 2 | ПК преподавателя | |
| 3 | Интерактивная доска (в комплекте проектор и колонки) | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Программное обеспечение: ОС Windows, Microsoft Office, САПР Компас-3D | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Столы письменные | |
| 2 | Стулья | |
| 3 | Стол преподавателя | |
| 4 | Доска меловая | |
| 5 | Учебные стенды | |
| 6 | Сейф | |
| 7 | Учебные шкафы | |
| Дополнительное оборудование | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Мультимедийный проектор | |
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Мишень для стрельбы | |
| 2 | Винтовка учебная | |
| 3 | Противогазы | |
| 4 | Общевойсковой защитный комплекс | |
| 5 | Респираторы | |
| 6 | Макет ударно-спускового механизма АК-47 | |
| 7 | Макет АК-47 в натуральную величину | |
| 8 | Приборы радиационной разведки | |
| 9 | Приборы химической разведки | |
| 10 | Бытовой дозиметр | |
| 11 | Компас | |
| 12 | Визирная линейка | |
| 13 | Индивидуальные средства медицинской защиты: - пакеты перевязочные ППИ - пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11 - аптечка индивидуальная - сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи сумка СМС - повязка медицинская большая стерильная; - повязка медицинская малая стерильная; - бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 7м x 14 см; - бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 5м x 10 см; - вата медицинская компрессная; - косынка медицинская (перевязочная) | |
| 14 | Медицинские предметы расходования: - булавка безопасная - шина проволочная (лестничная) для ног - шина проволочная (лестничная) для рук - шина фанерная длиной 1 м - жгут кровоостанавливающий эластичный | |
| 15 | Манекен-тренажер для реанимационных мероприятий | |

| | | |
|--|---|--|
| 16 | Шина транспортная Дитерихса для нижних конечностей | |
| 17 | Лямка медицинская носилочная | |
| 18 | Носилки санитарные | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебное пособие по оказанию первой медицинской помощи | |
| 2 | Учебное пособие по безопасности жизнедеятельности | |
| 3 | Электронные образовательные ресурсы по тематике программы | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Иностранного языка»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол письменный | |
| 2 | Стол преподавателя | |
| 3 | Стулья | |
| 4 | Шкафы книжные | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Акустическая система | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебная и справочная литература | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Экономики отрасли»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол письменный | |
| 2 | Стол преподавателя | |
| 3 | Стулья | |
| 4 | Шкафы книжные | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Интерактивная доска | |
| 3 | Мультимедийный проектор | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

| | | |
|--|---------------------------------|--|
| 1 | СПС «Консультант Плюс» | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебная и справочная литература | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Литературы, русского языка»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол письменный | |
| 2 | Стол преподавателя | |
| 3 | Стулья | |
| 4 | Шкафы книжные | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Интерактивная доска | |
| 3 | Мультимедийный проектор | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебная и справочная литература | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Общественных дисциплин»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол письменный | |
| 2 | Стулья | |
| 3 | Шкафы книжные | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 3 | Мультимедийный проектор в комплекте с экраном | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебная и справочная литература | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Столы | |
| 2 | Стол преподавателя | |
| 3 | Стулья | |
| 4 | Доска | |
| 5 | Шкаф | |
| 6 | Жалюзи вертикальные | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Доска интерактивная | |
| 3 | Мультимедийный проектор | |
| 4 | Электросварочный пост | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | <p>Наглядные пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания, - макеты сборочного оборудования, - плакаты с конструкцией источников, демонстрационные стенды, - плакаты с технологическими цепочками изготовления отдельных видов сварных конструкций, - демонстрационные стенды со вспомогательными инструментами, - комплект видеофильмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций в соответствии с учебным планом: решётчатым конструкциям, балкам, резервуарам (горизонтальным и вертикальным), монтажу трубопроводов и т.п.; - комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно; не менее, чем по три образца с угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно); - комплект плакатов со схемами и порядком проведения | |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| | отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки. | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

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

Кабинет «Читальный зал, библиотека, актовый зал»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|--|---|----------------------|
| Библиотека, читальный зал | | |
| I Основное оборудование | | |
| 1 | Столы | |
| 2 | Стулья | |
| 3 | Стеллажи | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютеры (с выходом в сеть Интернет) | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ | |
| 2 | ЭБС | |
| III Дополнительное оборудование | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Учебная, справочная, методическая, художественная литература, периодические издания | |
| 2 | Электронные учебные пособия | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| Актальный зал | | |
| I Основное оборудование | | |
| 1 | Столы | |
| 2 | Стулья | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер (с выходом в сеть Интернет) | |
| 2 | Мультимедийный проектор | |
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Дополнительное оборудование | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Химии»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Столы письменные | |
| 2 | Стол преподавателя | |
| 3 | Стулья | |
| 4 | Вытяжной шкаф | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Мультимедийный проектор | |
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Микроскопы | |
| 2 | Спиртовки | |
| 3 | Химические стаканы | |
| 4 | Пробирки | |
| 5 | Штативы | |
| 6 | Стеклянные палочки | |
| 7 | Препаровальные иглы | |
| 8 | Газоотводная трубка | |
| 9 | Пробиркодержатель | |
| 10 | Предметные стекла | |
| 11 | Покровные стекла | |
| 12 | Пипетки | |
| 13 | Мерные цилиндры | |
| 14 | Колбы конические | |
| 15 | Колбы круглодонные | |
| 16 | Колбы плоскодонные | |
| 17 | Чашки выпаривательные | |
| 18 | Весы учебные | |
| 19 | Тигельные щипцы | |
| 20 | Набор индикаторов | |
| 21 | Цинк | |
| 22 | Магний | |
| 23 | Медь | |
| 24 | Медный купорос | |
| 25 | Железо металлическое | |
| 26 | Сера молотая | |
| 27 | Калий углекислый | |
| 28 | Калий марганцовокислый | |
| 29 | Нефть | |
| 30 | Бутанол-1 | |
| 31 | Пропанол-2 | |
| 32 | Порошок магниевый | |
| 33 | Натрий бромистый | |

| | | |
|---|--|--|
| 34 | Оксид кальция | |
| 35 | Спирт изобутиловый | |
| 36 | Марганцовка | |
| 37 | Анилин | |
| 38 | Фенол | |
| 39 | Ацетон | |
| 40 | Барий хлористый | |
| 41 | Кислота ортофосфорная | |
| 42 | Кислота стеариновая | |
| 43 | Кислота олеиновая | |
| 44 | Кислота пальмитиновая | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Наглядные пособия (таблицы). | |
| 2 | Стенды | |
| 3 | Электронный образовательный ресурс «Химия. Тренажеры. Виртуальная лаборатория» | |
| 4 | Модели кристаллических решеток | |
| 5 | Коллекция «Металлы и сплавы» | |
| 6 | Коллекция «Образцы металлов» | |
| 7 | Коллекция «Пластмассы»» | |
| 8 | Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки» | |
| 9 | Коллекция «Каучук» | |
| 10 | Коллекция «Нефть и продукты ее переработки» | |
| 11 | Коллекция «Топливо» | |
| 12 | Модели атомов | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Лаборатория «Электротехники и электроники»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол | |
| 2 | Стул | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Мультимедиа проектор | |
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Приборы | |
| 2 | Комплект лабораторных стендов, включающих: - основы электротехники и электроники; - электронная лаборатория; | |

| | | |
|---|--|--|
| | - исследование асинхронных машин; - исследование машин постоянного тока; - однофазные трехфазные трансформаторы; - измерение электрических величин. | |
| 3 | Наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы) | |
| 4 | Осциллографы | |
| 5 | Электрические генераторы | |
| 6 | Вытяжная и приточная вентиляция. | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Лаборатория «Физики»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Столы письменные | |
| 2 | Стол преподавателя | |
| 3 | Стулья | |
| 4 | Вытяжной шкаф | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Мультимедийный проектор | |
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Амперметры лабораторные для измерения в цепях постоянного тока | |
| 2 | Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6В для измерения в цепях постоянного тока | |
| 3 | Магниты прямые лабораторные, ключи замыкания тока | |
| 4 | Миллиамперметры | |
| 5 | Набор «оптика» | |
| 6 | Прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решёток | |
| 7 | Реостаты ползунковые | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Наглядные пособия (таблицы, схемы). | |

| | | |
|------------------------------------|--------|--|
| 2 | Стенды | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Лаборатория «Материаловедения»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол | |
| 2 | Стул | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Мультимедийный проектор | |
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Твердомеры | |
| 2 | Микроскопы | |
| 3 | Печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С) | |
| 4 | Машина разрывная испытательная | |
| 5 | Щипцы тигельные | |
| 6 | Наборы образцов, детали | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | Наглядные пособия (таблицы, ГОСТы). | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол | |
| 2 | Стул | |
| 3 | Стеллаж для оборудования | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Мультимедийный проектор | |

| | | |
|---|---|--|
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | тренажер сварщика | |
| 2 | Компьютеризированное устройство для квалификационного контроля и аттестации электросварщиков дуговой сварки | |
| 3 | Набор оборудования сварочного поста | |
| 4 | Система вентиляции замкнутого типа на 5 постов | |
| 5 | Демонстрационный набор оборудования различных видов сварки, контроля и подготовки материалов | |
| 6 | Набор средств защиты для сварщика | |
| 7. | Пресс гидравлический напольный | |
| 8. | Верстак слесарный | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Комплект учебно-методических материалов | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Лаборатория «Роботизированной сварки»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|---|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол | |
| 2 | Стул | |
| 3 | Стеллаж | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Мультимедиа проектор | |
| 3 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | МФУ | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Промышленный робот (в комплекте оборудования для полуавтоматической сварки) | "Грузоподъемность на фланце: не менее 12 кг. Дотягаемость: не менее 1440 мм. Повторяемость: не более 0,02 мм. Полая рука и запястье: наличие Рабочий диапазон |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>температур окружающей среды, град. цельсия: 0-45 Класс IP защиты запястье и рука J3, не менее: 67 Вес, кг., не более: 250 Ethernet интерфейс для связи со сварочным источником: наличие I/O сигналы для связи с плазменным источником: наличие ПО для работы со сварочным источником: наличие Пульт управления с физическими клавишами управления провокоподающим механизмом, газовым клапаном, отключением сварочного режима, включением пошагового выполнения программ : наличие Контроллер работа с кнопкой аварийного останова, сброса ошибок, запуска программ в автоматическом режиме с световым подтверждением, 3-позиционным ключом переключения режимов работы с ключом блокировки от несанкционированного переключения, рубильником питания с функцией блокировки открытия дверцы при включенном положении: наличие Комплект оснастки полуавтоматическая сварка "</p> |
| 2 | Профилегибочный станок | <p>Мощность электродвигателя 2.2 кВт, скорость оборотов в минуту от 5 до 30</p> |
| 3 | Комбинированные гидравлические пресс-ножницы | <p>до 40 тонн, длина ножей 356 мм</p> |

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| | Сварочное рабочее место (в комплекте оборудования) | Источник питания с устройством подачи сварочной проволоки , балон под газовую смесь |
| | Угловая шлифовальная машина | |
| | Напильник по металлу | |
| | Гильотина | "Для резки металла толщиной не менее 0,5 мм. Ширина реза не менее 310 мм." |
| | Ленточная пила по металлу | "Рабочая мощность проведения работ по распиловке: 750 Вт; Сетевое напряжение: 220 В; Скорость ленты в диапазоне 380-780 м/мин; два режима рабочих скоростей; Угол возможного регулирования поворота рабочей поверхности стола: 45°; Глубина пропила: 135 мм; Размеры пильной ленты не более: 200 x 12 см; Размер площадки не более: 500x400 мм; Диаметр патрубка для пылесоса: 7,0 – 8,8 см; " |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Инструментальная тележка на колесиках, 3 ящиков | "Габариты не менее 795x660x470 мм., вес не более 50 кг." |
| 2 | Набор заготовок | |
| 3 | Металлическая щетка | |
| 4 | Отрезной диск | |
| 5 | Шлифовальный диск | |
| 6 | Чашеобразная щетка | |
| 7 | Плоская щетка | |
| 8 | Набор заготовок | |
| 9 | Металлическая щетка | |
| 10 | Молоток шлакоотделитель | |
| 11 | Молоток слесарный | |
| 12 | Бокорезы (кусачки для проволоки) | |
| 13 | Набор шестигранников | |
| 14 | Пассатижи | |
| 15 | Металлическая линейка | |
| | Рулетка | |

| | |
|---|-------------------|
| 16 | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| Основное оборудование | |
| 1 | Наглядные пособия |
| Дополнительное оборудование | |
| | |

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание ² |
|---|--|-----------------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол | |
| 2 | Стул | |
| 3 | Стеллажи | |
| 4 | Шкафы для хранения инструмента | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Вытяжная и приточная вентиляция | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Станок отрезной, дисковый | |
| 2 | Станок ленточнопильный | |
| 3 | Вертикально-сверлильный станок | |
| 4 | Машина заточная | |
| 5 | Тележки инструментальные | |
| 6 | Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками | |
| 7 | Заточной станок | |
| 8 | Индикатор часового типа | |
| 9 | Микрометры гладкие | |
| 10 | Штангенциркули | |
| 11 | Штангенрейсмусы | |
| 12 | Угломер универсальный | |
| 13 | Угольники поверочные слесарные с широким основанием УШ | |
| 14 | Уровень брусковый | |
| 15 | Циркули разметочные | |
| 16 | Чертилки | |
| 17 | Кернеры | |

| | | |
|----|---|--|
| 18 | Радиусомеры №№ 1, 2 | |
| 19 | Резьбомеры (метрические, дюймовые) | |
| 20 | Калибры пробки (гладкие, резьбовые) | |
| 21 | Резьбовые кольца | |
| 22 | Калибры скобы | |
| 23 | Щупы плоские | |
| 24 | Бородки слесарные | |
| 25 | Дрель электрическая | |
| 26 | Зубила слесарные | |
| 27 | Ключи гаечные рожковые | |
| 28 | Наборы торцовых головок | |
| 29 | Осцилляционная машина | |
| 30 | Гайковерт с набором головок | |
| 31 | Болгарка | |
| 32 | Плита поверочная | |
| 33 | Наковальня | |
| 34 | Электролобзик | |
| 35 | Пила сабельная | |
| 36 | Паста абразивная | |
| 37 | Электрические ножницы по металлу | |
| 38 | Зенковки конические | |
| 39 | Зенковки цилиндрические | |
| 40 | Зенкера | |
| 41 | Резьбонарезной набор | |
| 42 | Круглогубцы | |
| 43 | Клещи | |
| 44 | Молотки слесарные | |
| 45 | Напильники различных видов с различной насечкой | |
| 46 | Надфили разные | |
| 47 | Ножницы ручные для резки металла | |
| 48 | Ножовки по металлу | |
| 49 | Острогубцы (кусачки) | |
| 50 | Пассатижи комбинированные | |
| 51 | Плоскогубцы | |
| 52 | Поддержки | |
| 53 | Натяжки ручные | |
| 54 | Обжимки | |
| 55 | Чеканы | |
| 56 | Притиры плоские и конические | |
| 57 | Лампа паяльная | |
| 58 | Шаберы | |
| 59 | Призмы для статической балансировки деталей | |

| | | |
|---|---|--|
| 60 | Приспособления для гибки металла | |
| 61 | Трубогибочный станок | |
| 62 | Трубоприжим | |
| 63 | Тисочки ручные | |
| 64 | Тиски машинные | |
| 65 | Защитные экраны для рубки | |
| 66 | Шкаф для хранения изделий обучающихся | |
| 67 | Тележка для перевозки приспособлений и заготовок | |
| 68 | Ящик для хранения использованного обтирочного материала | |
| 69 | Пистолет заклепочный; | |
| 70 | Набор шлифовальной бумаги | |
| 71 | Набор абразивных брусков | |
| 72 | Шлифовальная машинка | |
| 73 | Набор сверл | |
| 74 | Дрель | |
| 75 | Угловая шлифовальная машина | |
| 76 | Пила торцовочная | |
| 77 | Ножницы листовые | |
| 78 | Универсальный резак | |
| 79 | Гайковерт ударный | |
| 80 | Гравер | |
| 81 | Набор метчиков и плашек | |
| 82 | Молоток слесарный 500 г | |
| 83 | Ножницы по металлу | |
| 84 | Ножовка по металлу | |
| 85 | Резиновая киянка 450 г. | |
| 86 | Набор напильников | |
| 87 | Набор надфилей | |
| 88 | Твердосплавный разметочный карандаш | |
| 89 | Ножницы гильотинные | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Мастерская «Сварочная»

Перечисляется основное и дополнительное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |

| | | |
|---|---|--|
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стол | |
| 2 | Стул | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Столы металлические | |
| 2 | Стеллажи металлические | |
| 3 | Стеллаж для хранения металлических листов | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| 1 | Вентиляционное оборудование | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Сборочно-сварочный стол с крепежными элементами | |
| 2 | Набор для визуально-измерительного контроля | |
| 3 | Шаблон Ушерова-Маршака с цифровой индикацией либо аналог | |
| 4 | Штангенциркуль с цифровой индикацией | |
| 5 | Прибор для измерения глубины подреза и неполного заполнения разделки кромки | |
| 6 | Пресс гидравлический напольный | |
| 7 | Комплект отверток | |
| 8 | Печь для прокали электродов | |
| 9 | Углошлифовальная машина | |
| 10 | Комплект шестигранных ключей | |
| 11 | Плоскогубцы (пассатижи) | |
| 12 | Газовый ключ | |
| 13 | Угломер | |
| 14 | Линейка металлическая | |
| 15 | Зубило | |
| 16 | Напильник треугольный | |
| 17 | Напильник круглый | |
| 18 | Стальная линейка-прямоугольник | |
| 19 | | |
| 20 | Светодиодный прожектор на стойке (в зону ОТК). | |
| 21 | Стол металлический | |
| 22 | Клейма | |
| 23 | Рабочее место сварщика | |
| 24 | Сварочные посты (оснащены оборудованием, принадлежностями и инструментами сварщика для ручной дуговой сварки; для полуавтоматической; для ручной и механизированной резки металла); | |
| 25 | Газовый пост оснащенный оборудованием, принадлежностями и инструментами сварщика для аргонодуговой сварки | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |

| | |
|------------------------------------|--|
| Основное оборудование | |
| | |
| Дополнительное оборудование | |
| | |

Сварочный полигон

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|--|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Кабины | |
| 2 | Полки для инструмента | |
| 3 | Ящики для инструмента | |
| 4 | Столешницы | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Вытяжная вентиляция | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | УШС (универсальный шаблон сварщика); | |
| 2 | Типовые слесарные инструменты; | |
| 3 | Набор щупов; | |
| 4 | Коврики диэлектрические резиновые 1000x1000 по ГОСТ 4997-75 | |
| 5 | Верстаки слесарные с поворотными тисками и защитными экранами; | |
| 6 | Защитные очки для шлифовки | |
| 7 | Газовый пост оснащенный оборудованием, принадлежностями и инструментами сварщика для аргонодуговой сварки | |
| 8 | Баллон аргоновый 40 литров по ГОСТ 949-73 на сварочный пост ручной аргонодуговой сварки неплавящимся электродом | |
| 9 | Баллон углекислотный по 40 литров по ГОСТ 949-73 на газовые сварочные посты частично механизированной сварки | |
| 10 | Сварочные посты –(оснащены оборудованием, принадлежностями и инструментами сварщика для ручной дуговой сварки; для полуавтоматической; для ручной и механизированной резки металла); | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Сварочные технологии», «Роботизированная сварка».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, 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.

Наименование рабочего места, участка «учебный центр»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|----------------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| | Столы | |
| | Стулья | |
| | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| | Сварочные источники | |
| | Роботизированный комплекс | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | Набор инструментов | |
| | Верстаки с тисками | |
| | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| | Стеллажи | |
| | Сварочные кабины | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | Пресс гидравлический напольный | |
| | Оборудование для рентгена сварки | |
| | | |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | |
| | Плакаты | |
| | ПО для роботизированной сварки | |

| | | |
|------------------------------------|-------|--|
| | ГОСТы | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся 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).

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

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

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

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) | Количество |
|-------|---|--|------------|
| 1 | Windows 7/10 | | 100 |
| 2 | Microsoft Office | | 114 |
| 3 | САПР «КОМПАС-3D» | | 9 |
| 5 | СПС «Консультант плюс» | | 10 |
| 6 | Антивирус «Касперского» | | 80 |
| 7 | ПО для роботизированной сварки | | 1 |

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

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

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) 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.

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

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

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. 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.

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40.002 Ручная и частично механизированная сварка (наплавка), 40.109 Выполнение полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40.002 Ручная и частично механизированная сварка (наплавка), 40.109 Выполнение полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы³

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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

³ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

$$\text{Зусл} = ((\text{SUM Зурч} / \text{Фр.вр.}) \times \text{Тусл}) / \text{К}$$
$$((47929419,21 / 32928) \times 530) / 18 = 42860$$

Зусл = 42860 - затраты на оказание единицы платной услуги;

SUM Зурч = 47929419,21 - сумма всех затрат учреждения за предшествующий период времени;

Фр.вр. = 32928 - фонд рабочего времени основного персонала;

Тусл = 530 - норма рабочего времени, затрачиваемого основным персоналом на оказание платной услуги;

К = 18 - среднее количество единиц (объем оказания) платной услуги в соответствующем финансовом году.

Затраты на оказание единицы платной услуги дневного отделения по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) составят – 42860 рублей.

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

7.2. Выпускники, освоившие программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты письменной экзаменационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре письменной экзаменационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением выпускникам квалификации:

- Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом,
- Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки.

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

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, темы письменных экзаменационных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

| ФИО | Организация, должность |
|-----------------------------|---|
| Холодкова Мария Викторовна | ОГБПОУ «СКТТ», зам. директора по учебно-производственной работе |
| Цыганова Татьяна Васильевна | ОГБПОУ «СКТТ», зав. отделом по методической работе и информационным технологиям |
| Заигрова Ольга Федоровна | ОГБПОУ «СКТТ», методист |

Руководители группы:

| ФИО | Организация, должность |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Мордашов Виталий Викторович | ПАО «Тяжпрессмаш», гл. сварщик |