

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ СО «АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО «СМУ»

А.Н. Толстых



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«Асбестовский политехникум»

В.А. Суслопаров

2024 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

образовательного учреждения среднего профессионального образования  
ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

**Квалификация** – сварщик

**Форма обучения** - очная

**Нормативный срок обучения** – 1 год и 10 месяцев на базе основного общего образования

**Профиль** получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования – технологический

**Виды деятельности**

- выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений;
- выполнение ручной дуговой сварки(наплавка, резка)плавающимся покрытым электродом;
- выполнение частично механизированной сварки(наплавки) плавлением.

**Область профессиональной деятельности** – 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 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 просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. № 863 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 15 декабря 2023 года, регистрационный номер №76433.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Рассмотрено на заседании  
цикловой комиссии технического профиля по подготовке  
квалифицированных рабочих и служащих

Протокол № 4 от «23» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК  Я.А. Крополева

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета

Протокол № 3 от «24» апреля 2024г.

Председатель  Н.Р. Караваева

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Раздел 1. Общие положения .....                                                                                                                                                                                            | 5          |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....                                                                                                                                                              | 6          |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....                                                                                                                                                    | 8          |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....                                                                                                                                                   | 10         |
| 4.1. Общие компетенции.....                                                                                                                                                                                                | 10         |
| 4.2. Профессиональные компетенции .....                                                                                                                                                                                    | 13         |
| Раздел 5. Примерная структура образовательной программы .....                                                                                                                                                              | 27         |
| 5.1. Примерный учебный план.....                                                                                                                                                                                           | 27         |
| 5.2. Примерный календарный учебный график.....                                                                                                                                                                             | 31         |
| 5.3. Примерная рабочая программа воспитания .....                                                                                                                                                                          | 33         |
| 5.4. Примерный календарный план воспитательной работы .....                                                                                                                                                                | 33         |
| Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы .....                                                                                                                                                     | 33         |
| 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....                                                                                                                                      | 33         |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....                                                                                                                                          | 45         |
| 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....                                                                                                                                                                 | 46         |
| 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....                                                                                                                                                                 | 47         |
| 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....                                                                                                                                             | 47         |
| 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....                                                                                                                                            | 48         |
| Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....                                                                                                                       | 48         |
| Раздел 8. Разработчики примерной образовательной программы .....                                                                                                                                                           | 49         |
| Приложение 1. Примерные программы профессиональных модулей .....                                                                                                                                                           | 50         |
| <i>Приложение 1.1 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений».....</i>                                       | <i>50</i>  |
| <i>Приложение 1.2 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 0X Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» .....</i>                                                | <i>64</i>  |
| <i>Приложение 1.3 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 0X Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением» .....</i>                                                                | <i>81</i>  |
| <i>Приложение 1.4 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 0X Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе» .....</i>                                              | <i>94</i>  |
| <i>Приложение 1.5 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 0X Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов» .....</i> | <i>108</i> |
| <i>Приложение 1.6 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 0X Выполнение операций термитной сварки».....</i>                                                                                              | <i>122</i> |
| Приложение 2 Примерные программы учебных дисциплин .....                                                                                                                                                                   | 134        |
| <i>Приложение 2.1 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России».....</i>                                                                                                                           | <i>135</i> |

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Приложение 2.2 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02<br/>Иностранный язык в профессиональной деятельности»</b> .....                                | 145 |
| <b>Приложение 2.3 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03<br/>Безопасность жизнедеятельности»</b> .....                                                  | 155 |
| <b>Приложение 2.4 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04<br/>Физическая культура»</b> .....                                                             | 166 |
| <b>Приложение 2.5 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05<br/>Основы бережливого производства»</b> .....                                                 | 176 |
| <b>Приложение 2.6 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06<br/>Основы финансовой грамотности»</b> .....                                                   | 188 |
| <b>Приложение 2.7 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01<br/>Основы инженерной графики»</b> .....                                                       | 197 |
| <b>Приложение 2.8 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02<br/>Основы электротехники»</b> .....                                                           | 206 |
| <b>Приложение 2.9 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03<br/>Материаловедение»</b> .....                                                                | 217 |
| <b>Приложение 2.10 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04<br/>Допуски и технические измерения»</b> .....                                                | 225 |
| <b>Приложение 3 ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ<br/>ОРГАНИЗАЦИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>ОБРАЗОВАНИЯ</b> ..... | 234 |
| <b>Приложение 4 ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА</b> .....                                                                                                        | 266 |

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ПОП СПО 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 Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863 (далее – ФГОС СПО).

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

ПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и настоящей ПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПОП:

- 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 Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ 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 ноября № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: сварщик.

Направленности ОП (по выбору)<sup>1</sup>:

- 1.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением
- 2.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе
- 3.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик ручной сварки полимерных материалов
- 4.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик термитной сварки
- 5.Сварщик частично механизированной сварки плавлением- сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе
- 6.Сварщик частично механизированной сварки плавлением-сварщик ручной сварки полимерных материалов
- 7.Сварщик частично механизированной сварки плавлением-сварщик термитной сварки
- 8.Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе-сварщик ручной сварки полимерных материалов
- 9.Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе-сварщик термитной сварки
- 10.Сварщик ручной сварки полимерных материалов-сварщик термитной сварки

Выпускник образовательной программы по квалификации «сварщик» осваивает общий<sup>2</sup> вид деятельности:

---

<sup>1</sup> Образовательная организация выбирает наименование направленности самостоятельно, в зависимости от выбранной траектории.

<sup>2</sup> Общий вид деятельности является обязательным к освоению при выборе любой направленности.

выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности<sup>3</sup>

| Наименование направленности                                                                                                          | Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением                   | выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору),<br>выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)                                                                |
| 2.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе | выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору),<br>выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (по выбору)                                              |
| 3.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик ручной сварки полимерных материалов                           | выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору),<br>выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов (по выбору) |
| 4.Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик термитной сварки                                              | выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору),<br>выполнение операций термитной сварки (по выбору)                                                                                             |
| 5.Сварщик частично механизированной сварки плавлением - сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе        | выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору),<br>выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (по выбору)                                                              |
| 6.Сварщик частично механизированной сварки плавлением - сварщик ручной сварки полимерных материалов                                  | выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору),<br>выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов (по                         |

<sup>3</sup>Перечень направленностей в ПОП указывается в полном объеме (все возможные сочетания, предусмотренные примерным учебным планом), а образовательная организация выбирает наименование направленности самостоятельно, в зависимости от выбранной траектории.

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | выбору)                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.Сварщик частично механизированной сварки плавлением-сварщик термитной сварки                                        | выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору),<br>выполнение операций термитной сварки (по выбору)                                                                                                               |
| 8.Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе - сварщик ручной сварки полимерных материалов | выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (по выбору),<br>выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов (по выбору) |
| 9.Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе - сварщик термитной сварки                    | выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (по выбору),<br>выполнение операций термитной сварки (по выбору)                                                                                             |
| 10.Сварщик ручной сварки полимерных материалов-сварщик термитной сварки                                               | выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов (по выбору),<br>выполнение операций термитной сварки (по выбору)                                                |

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

Формы обучения: в очной, очно-заочной форме обучения.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: сварщик – 1476 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: сварщик – 10 месяцев в соответствии с п. 1.9 ФГОС СПО.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 2952 академических часов, со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (*п. 1.1 ФГОС*):

| Наименование видов деятельности                                                                                                              | Наименование профессиональных модулей                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                            | 2                                                                                                                                            |
| Виды деятельности                                                                                                                            |                                                                                                                                              |
| выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений                                                  | выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений                                                  |
| Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью                                                                                |                                                                                                                                              |
| выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)                                                | выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)                                                |
| выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)                                                                | выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)                                                                |
| выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (по выбору)                                              | выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (по выбору)                                              |
| выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов (по выбору) | выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов (по выбору) |
| выполнение операций термитной сварки (по выбору)                                                                                             | выполнение операций термитной сварки (по выбору)                                                                                             |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции <sup>4</sup>                                                                         | Знания, умения <sup>5</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам             | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

<sup>4</sup>Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

<sup>5</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                      | <p>поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | личности; основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p> |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в                                                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|       |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p>рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                  | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности                                                                | Код и наименование компетенции <sup>6</sup>                                                           | Показатели освоения компетенции <sup>7</sup>                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных | ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно- | <b>Навыки:</b> ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке |

<sup>6</sup> Перечисляются профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности п.3.3 ФГОС и 3.2 ПОП.

|            |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| соединений | технологической и нормативной документации                                                                          | <b>Умения:</b> пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности                                                  |
|            |                                                                                                                     | <b>Знания:</b> основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов                                         |
|            | ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | <b>Навыки:</b> выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)                                                                              |
|            |                                                                                                                     | <b>Умения:</b> выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)                                                                             |
|            |                                                                                                                     | <b>Знания:</b> правила подготовки кромок изделий под сварку                                                                                                                                            |
|            | ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку    | <b>Навыки:</b> сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках |
|            |                                                                                                                     | <b>Умения:</b> применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.                                                                               |
|            |                                                                                                                     | <b>Знания:</b> виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; правила сборки элементов конструкции под сварку                                                                 |
|            | ПК 1.4. Проводить подготовку элементов                                                                              | <b>Навыки:</b> зачистки ручным или механизированным инструментом                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.</p>                                  | <p>элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Умения:</b> использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Знания:</b> способы устранения дефектов сварных швов; правила технической эксплуатации электроустановок.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p>ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> | <p><b>Навыки:</b> контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               |                                                                                                                                                                   | по сварке                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b> использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b> устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения                                                                        |
| Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору) | ПК.Х.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД) | <b>Навыки:</b> проверки оснащенности сварочного поста РД; проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД; проверки наличия заземления сварочного поста РД                                                                                |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b> проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД                                                                                                                                                                  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b> устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения                                                                 |
|                                                                                               | ПК Х.2. Настраивать сварочное оборудование для РД                                                                                                                 | <b>Навыки:</b> настройки оборудования РД для выполнения сварки                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>Умения:</b> настраивать сварочное оборудование для РД                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                   | <b>Знания:</b> основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные)                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                     | материалы для РД                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | ПК Х.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке | <b>Навыки:</b> выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b> владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                                                      |
|  |                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях |
|  | ПК Х.4 Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва                     | <b>Навыки:</b> выполнения РД простых деталей неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b> владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла                                                     |
|  |                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; угловая резка простых                                                                  |

|                                                                               |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                     | деталей;основные группы и марки материалов, свариваемых РД;сварочные (наплавочные) материалы для РД                                                                                                                  |
|                                                                               | ПК Х.5. Выполнять дуговую резку металла                                                                                                                             | <b>Навыки:</b> владения техникой дуговой резки металла                                                                                                                                                               |
|                                                                               |                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b> владеть техникой дуговой резки металла                                                                                                                                                                |
|                                                                               |                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> дуговая резка простых деталей                                                                                                                                                                         |
| Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору) | ПК Х.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                                                               | <b>Навыки:</b> настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки                                                                                               |
|                                                                               |                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b> настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                                                                                                         |
|                                                                               |                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением |
|                                                                               | ПК Х.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке | <b>Навыки:</b> выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла                                                                                                                           |
|                                                                               |                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b> владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                |
|                                                                               |                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры                                                   |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    | предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях                                                                                                                                         |
|                                                                                                 | ПК Х.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва | <b>Навыки:</b> выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций                                                                                                      |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b> владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва                |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b> техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва |
| Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (по выбору) | ПК.Х.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)                                          | <b>Навыки:</b> проверки оснащённости сварочного поста РАД; проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД; проверки наличия заземления сварочного поста РАД                                                    |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b> проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД                                                                                                                                                   |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b> устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Основные                             |

|                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     |  | <p>типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы). Правила эксплуатации газовых баллонов</p>                                                                                                                       |
| ПК Х.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД                                                                                                                  |  | <p><b>Навыки:</b> настройки оборудования РАД для выполнения сварки</p>                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                     |  | <p><b>Умения:</b> настраивать сварочное оборудование для РАД</p>                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                     |  | <p><b>Знания:</b> основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД</p>                                                                                                                                        |
| ПК.Х.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке |  | <p><b>Навыки:</b> владения техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>                                                               |
|                                                                                                                                                                     |  | <p><b>Умения:</b> владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>                                                                |
|                                                                                                                                                                     |  | <p><b>Знания:</b> режимы подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> |
| ПК.Х.4. Выполнять РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном                                                           |  | <p><b>Навыки:</b> выполнения РАД простых деталей неответственных конструкций</p>                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                     |  | <p><b>Умения:</b> владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в</p>                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      | пространственном<br>положении сварного шва                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | нижнем, вертикальном и<br>горизонтальном<br>пространственном положении<br>сварного шва                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Знания:</b> основные типы,<br>конструктивные элементы и<br>размеры сварных соединений,<br>выполняемых РАД, и<br>обозначение их на<br>чертежах; основные группы и<br>марки материалов, свариваемых<br>РАД; сварочные (наплавочные)<br>материалы для РАД;<br>техника и технология РАД для<br>сварки простых деталей<br>неответственных конструкций в<br>нижнем, вертикальном и<br>горизонтальном<br>пространственном положении<br>сварного шва;<br>причины возникновения дефектов<br>сварных швов, способы их<br>предупреждения и исправления |
| Выполнение сварки<br>ручным способом с<br>внешним источником<br>нагрева и<br>экструзионной сварки<br>различных деталей из<br>полимерных<br>материалов (по<br>выбору) | ПК Х.1. Подготавливать и<br>проверять применяемые для<br>сварки ручным способом с<br>внешним источником<br>нагрева (сварки нагретым<br>газом) (далее – НГ), сварки<br>нагретым инструментом<br>(далее – НИ),<br>экструзионной сварки<br>(далее – Э), материалов (газ-<br>теплоноситель,<br>присадочные прутки,<br>пленки, листы, полимерные<br>трубы и стыковочные<br>элементы (муфты, тройники<br>и т.д.) | <b>Навыки:</b> подготовки и проверки<br>применяемых для НГ, НИ, Э<br>материалов (газ- теплоноситель,<br>присадочные прутки, пленки,<br>листы, полимерные трубы и<br>стыковочные элементы (муфты,<br>тройники и т.д.);<br>выполнения механической<br>подготовки деталей, свариваемых<br>НГ, НИ, Э                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Умения:</b> подготавливать и<br>проверять применяемые для НГ,<br>НИ, Э материалы (газ-<br>теплоноситель, присадочные<br>прутки, пленки, листы,<br>полимерные трубы и<br>стыковочные элементы (муфты,<br>тройники и т.д.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Знания:</b> основные группы и<br>марки материалов, свариваемых<br>НГ, НИ и Э;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |  | <p>сварочные материалы для НГ, НИ и Э;</p> <p>основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении; способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э</p>             |
| ПК.Х.2. Проверять работоспособность и исправность оборудования для НГ, НИ и Э |  | <p><b>Навыки:</b></p> <p>проверки оснащённости сварочного поста для НГ, НИ, Э; проверки работоспособности и исправности оборудования для сварки НГ, НИ, Э;</p> <p>проверки наличия заземления оборудования для НГ, НИ, Э</p>                                           |
|                                                                               |  | <p><b>Умения:</b> проверять работоспособность и исправность оборудования для НГ, НИ и Э</p>                                                                                                                                                                            |
|                                                                               |  | <p><b>Знания:</b> устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p>                                                         |
| ПК.Х.3. Настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э                     |  | <p><b>Навыки:</b> настройки оборудования для выполнения НГ, НИ, Э</p>                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                               |  | <p><b>Умения:</b> настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э</p>                                                                                                                                                                                                |
|                                                                               |  | <p><b>Знания:</b> основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э;</p> <p>сварочные материалы для НГ, НИ и Э;</p> <p>основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении; устройство</p> |

|  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                             | <p>сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э;</p> <p>назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | ПК.Х.4. Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем                                           | <p><b>Навыки:</b> установки свариваемых деталей в технологических приспособлениях с последующим контролем</p> <p><b>Умения:</b> установки свариваемых деталей в технологических приспособлениях с последующим контролем</p> <p><b>Знания:</b> основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых НГ, НИ и Э; обозначение их на чертежах; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э</p> |
|  | ПК.Х.5. Выполнять сварку НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций | <p><b>Навыки:</b> выполнения НГ, НИ, Э простых деталей ответственных конструкций; контроля с применением измерительного инструмента сваренных НГ, НИ, Э деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                             | технологической документации по сварке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                  |                                                                                                             | <b>Умения:</b> владеть техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                  |                                                                                                             | <b>Знания:</b> основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых НГ, НИ и Э, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э; сварочные материалы для НГ, НИ и Э; основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении; техника и технология сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления |
| Выполнение операций термитной сварки (по выбору) | ПК X.1. Изготавливать паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу свариваемых деталей | <b>Навыки:</b> проверки комплектности технологического оборудования и материалов для термитной сварки (термитных смесей, паяльно-сварочных стержней)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                  |                                                                                                             | <b>Умения:</b> изготавливать паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                       | свариваемых деталей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                       | <b>Знания:</b> основные группы и марки материалов, свариваемых термитной сваркой; сварочные материалы для термитной сварки (паяльно-сварочные стержни, термитная смесь), огнеупорные и формовочные материалы, литейные компоненты термитной смеси; правила и способы: подготовки сварочных материалов, входящих в термитные смеси (измельчение и просев); приготовления отдельных компонентов и составление термитной смеси; упаковки и укладки компонентов термита; подготовки и установки паяльно-сварочных стержней |
|  | ПК Х.2. Выполнять сборку деталей для термитной сварки с использованием различных универсальных, специальных приспособлений и оснастки | <b>Навыки:</b> подготовки отдельных компонентов и составление термитной смеси в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                                       | <b>Умения:</b> использовать универсальные, специальные приспособления и оснастку для сборки деталей для термитной сварки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                       | <b>Знания:</b> устройство приспособлений и оснастки для термитной сварки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | ПК.Х.3. Выполнять термитную сварку с использованием огнеупорных и формовочных материалов                                              | <b>Навыки:</b> испытания пробной порции термита                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |                                                                                                                                       | <b>Умения:</b> использовать огнеупорные и формовочные материалы для термитной сварки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                                                                                                                                       | <b>Знания:</b> правила испытаний пробных порций термита                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | ПК.Х.4. Выполнять термитную сварку простых деталей неответственных                                                                    | <b>Навыки:</b> выполнения термитной сварки простых деталей неответственных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | конструкций                                                                                       | <b>Умения:</b> владеть техникой термитной сварки простых деталей неответственных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                   | <b>Знания:</b> основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых термитной сваркой и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых термитной сваркой; сварочные материалы для термитной сварки (паяльно-сварочные стержни, термитная смесь), огнеупорные и формовочные материалы, литейные компоненты термитной смеси; техника и технология термитной сварки для сварки простых деталей неответственных конструкций |
|  | ПК.Х.5. Демонтировать универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки | <b>Навыки:</b> демонтажа технологического оборудования после затвердевания металла шва                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                   | <b>Умения:</b> демонтировать универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                   | <b>Знания:</b> причины возникновения дефектов при термитной сварке и способы их предупреждения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

### 5.1. Примерный учебный план

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

| Индекс                                                          | Наименование                                     | Всего                    | В т.ч. в форме практ. подготовки | Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий |                                     |            |                                     |                          | Рекомендуемый курс изучения |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
|                                                                 |                                                  |                          |                                  | Теоретические занятия                                                           | Лабораторные и практические занятия | Практики   | Самостоятельная работа <sup>8</sup> | Промежуточная аттестация |                             |
| 1                                                               | 2                                                | 3                        | 4                                | 5                                                                               | 6                                   | 7          | 8                                   | 9                        | 10                          |
| <b>Обязательная часть образовательной программы<sup>9</sup></b> |                                                  | <b>1152<sup>10</sup></b> | <b>836</b>                       | <b>280</b>                                                                      | <b>296</b>                          | <b>540</b> | <b>X</b>                            | <b>36</b>                |                             |
| <b>СГ.00</b>                                                    | <b>Социально-гуманитарный цикл</b>               | <b>216</b>               | <b>136</b>                       | <b>80</b>                                                                       | <b>136</b>                          |            | <b>X</b>                            | <b>X</b>                 |                             |
| СГ.01                                                           | История России                                   | 36                       | 16                               | 20                                                                              | 16                                  |            | X                                   | X                        | 1                           |
| СГ.02                                                           | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 36                       | 36                               |                                                                                 | 36                                  |            | X                                   | X                        | 1                           |
| СГ.03                                                           | Безопасность жизнедеятельности                   | 36                       | 16                               | 20                                                                              | 16                                  |            | X                                   | X                        | 1                           |
| СГ.04                                                           | Физическая культура                              | 36                       | 34                               | 2                                                                               | 34                                  |            | X                                   | X                        | 1                           |
| СГ.05                                                           | Основы бережливого производства                  | 36                       | 16                               | 20                                                                              | 16                                  |            | X                                   | X                        | 1                           |
| СГ.06                                                           | Основы финансовой грамотности                    | 36                       | 16                               | 20                                                                              | 16                                  |            | X                                   | X                        | 1                           |
|                                                                 |                                                  |                          |                                  |                                                                                 |                                     |            |                                     |                          |                             |
| <b>ОП.00</b>                                                    | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                 | <b>144</b>               | <b>64</b>                        | <b>80</b>                                                                       | <b>64</b>                           |            | <b>X</b>                            | <b>X</b>                 |                             |
| ОП.01                                                           | Основы инженерной графики                        | 36                       | 16                               | 20                                                                              | 16                                  |            | X                                   | X                        | 1                           |
| ОП.02                                                           | Основы электротехники                            | 36                       | 16                               | 20                                                                              | 16                                  |            | X                                   | X                        | 1                           |

<sup>8</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

<sup>9</sup> Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к примерной основной образовательной программе СПО.

<sup>10</sup> Количество часов в данной колонке равно сумме значений K5+ K6+K7+K8+K9

|                                         |                                                                                                                           |            |            |            |           |            |          |          |          |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|----------|----------|----------|
| ОП.03                                   | Материаловедение                                                                                                          | 36         | 16         | 20         | 16        |            | X        | X        | 1        |
| ОП.04                                   | Допуски и технические измерения                                                                                           | 36         | 16         | 20         | 16        |            | X        | X        | 1        |
| <b>П.00</b>                             | <b>Профессиональный цикл</b>                                                                                              | <b>756</b> | <b>636</b> | <b>120</b> | <b>96</b> | <b>540</b> | <b>X</b> | <b>X</b> |          |
| <b>ПМ.01</b>                            | <b>Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений</b>                        | <b>180</b> | <b>140</b> | <b>40</b>  | <b>32</b> | <b>108</b> | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>1</b> |
| МДК 01.01                               | Технология производства сварных конструкций                                                                               | 36         | 16         | 20         | 16        |            | X        |          | 1        |
| МДК 01.02                               | Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений                                | 36         | 16         | 20         | 16        |            | X        |          | 1        |
| <b>УП.01</b>                            | <b>Учебная практика</b>                                                                                                   | <b>36</b>  | <b>36</b>  |            |           | 36         | -        | X        | 1        |
| <b>ПП.01</b>                            | <b>Производственная практика</b>                                                                                          | <b>72</b>  | <b>72</b>  |            |           | 72         | -        | X        | 1        |
| ...                                     | ....                                                                                                                      |            |            |            |           |            |          |          |          |
|                                         | <b>Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - сварщик частично механизированной сварки плавлением</b> |            |            |            |           |            |          |          |          |
| <b>ПМн<sup>11</sup>.XX<sup>12</sup></b> | <b>Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>                                  | <b>288</b> | <b>248</b> | <b>40</b>  | <b>32</b> | <b>216</b> |          |          |          |
| МДК XX.01                               | Основы технологии сварки                                                                                                  | 36         | 16         | 20         | 16        |            | X        |          | 1        |
| МДК XX.02                               | Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов                                                    | 36         | 16         | 20         | 16        |            | X        |          | 1        |
| <b>УП.XX</b>                            | <b>Учебная практика</b>                                                                                                   | <b>108</b> | <b>108</b> |            |           | 108        | -        | X        | 1        |
| <b>ПП.XX</b>                            | <b>Производственная практика</b>                                                                                          | <b>108</b> | <b>108</b> |            |           | 108        | -        | X        | 1        |
| ....                                    | ....                                                                                                                      |            |            |            |           |            |          |          |          |
|                                         | <b>Сварщик частично механизированной сварки плавлением</b>                                                                |            |            |            |           |            |          |          |          |
| <b>ПМн<sup>13</sup>.XX<sup>14</sup></b> | <b>Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</b>                                                  | <b>288</b> | <b>248</b> | <b>40</b>  | <b>32</b> | <b>216</b> |          |          |          |

<sup>11</sup>ПМн – профессиональный модуль в рамках широкой квалификации по выбранной направленности.

<sup>12</sup> Номер ПМн присваивает образовательная организация самостоятельно при составлении ОПОП в сквозной нумерации соответственно выбранной направленности.

<sup>13</sup>ПМн – профессиональный модуль в рамках широкой квалификации по выбранной направленности.

<sup>14</sup> Номер ПМн присваивает образовательная организация самостоятельно при составлении ОПОП в сквозной нумерации соответственно выбранной направленности.

|                                         |                                                                                                                                         |            |            |           |           |            |   |   |   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|---|---|---|
| МДК XX.01                               | <i>Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</i>                                    | 36         | 16         | 20        | 16        |            | X |   | 1 |
| МДК XX.02                               | <i>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</i>                                                      | 36         | 16         | 20        | 16        |            | X |   | 1 |
| <b>УП.XX</b>                            | <b>Учебная практика</b>                                                                                                                 | <b>108</b> | <b>108</b> |           |           | 108        | - | X | 1 |
| <b>ПП.XX</b>                            | <b>Производственная практика</b>                                                                                                        | <b>108</b> | <b>108</b> |           |           | 108        | - | X | 1 |
| ....                                    | ....                                                                                                                                    |            |            |           |           |            |   |   |   |
|                                         | <b>Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе</b>                                                            |            |            |           |           |            |   |   |   |
| <b>ПМн<sup>15</sup>.XX<sup>16</sup></b> | <b>Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе</b>                                              | <b>288</b> | <b>248</b> | <b>40</b> | <b>32</b> | <b>216</b> |   |   |   |
| МДК XX.01                               | <i>Основное и вспомогательное оборудование применяемое для сварки неплавящимся электродом в защитном газе</i>                           | 36         | 16         | 20        | 16        |            | X |   | 1 |
| МДК XX.02                               | <i>Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе</i>                                              | 36         | 16         | 20        | 16        |            | X |   | 1 |
| <b>УП.XX</b>                            | <b>Учебная практика</b>                                                                                                                 | <b>108</b> | <b>108</b> |           |           | 108        | - | X | 1 |
| <b>ПП.XX</b>                            | <b>Производственная практика</b>                                                                                                        | <b>108</b> | <b>108</b> |           |           | 108        | - | X | 1 |
| ....                                    | ....                                                                                                                                    |            |            |           |           |            |   |   |   |
|                                         | <b>Сварщик ручной сварки полимерных материалов</b>                                                                                      |            |            |           |           |            |   |   |   |
| <b>ПМн<sup>17</sup>.XX<sup>18</sup></b> | <b>Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов</b> | <b>288</b> | <b>248</b> | <b>40</b> | <b>32</b> | <b>216</b> |   |   |   |
| МДК XX.01                               | <i>Оборудование для сварки ручным способом</i>                                                                                          | 36         | 16         | 20        | 16        |            | X |   | 1 |

<sup>15</sup>ПМн – профессиональный модуль в рамках широкой квалификации по выбранной направленности.

<sup>16</sup> Номер ПМн присваивает образовательная организация самостоятельно при составлении ОПОП в сквозной нумерации соответственно выбранной направленности.

<sup>17</sup>ПМн – профессиональный модуль в рамках широкой квалификации по выбранной направленности.

<sup>18</sup> Номер ПМн присваивает образовательная организация самостоятельно при составлении ОПОП в сквозной нумерации соответственно выбранной направленности.

|                                         |                                                                       |             |            |           |           |            |   |   |   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|---|---|---|
|                                         | <i>с внешним источником нагрева</i>                                   |             |            |           |           |            |   |   |   |
| МДК XX.02                               | <i>Технология сварки ручным способом с внешним источником нагрева</i> | 36          | 16         | 20        | 16        |            | X |   | 1 |
| <b>УП.XX</b>                            | <b>Учебная практика</b>                                               | <b>108</b>  | <b>108</b> |           |           | 108        | - | X | 1 |
| <b>ПП.XX</b>                            | <b>Производственная практика</b>                                      | <b>108</b>  | <b>108</b> |           |           | 108        | - | X | 1 |
| ....                                    | ....                                                                  |             |            |           |           |            |   |   |   |
|                                         | <b>Сварщик термитной сварки</b>                                       |             |            |           |           |            |   |   |   |
| <b>ПМн<sup>19</sup>.XX<sup>20</sup></b> | <b>Выполнение операций термитной сварки</b>                           | <b>288</b>  | <b>248</b> | <b>40</b> | <b>32</b> | <b>216</b> |   |   |   |
| МДК XX.01                               | <i>Материалы термитной сварки</i>                                     | 36          | 16         | 20        | 16        |            | X |   | 1 |
| МДК XX.02                               | <i>Техника и технология термитной сварки</i>                          | 36          | 16         | 20        | 16        |            | X |   | 1 |
| <b>УП.XX</b>                            | <b>Учебная практика</b>                                               | <b>108</b>  | <b>108</b> |           |           | 108        | - | X | 1 |
| <b>ПП.XX</b>                            | <b>Производственная практика</b>                                      | <b>108</b>  | <b>108</b> |           |           | 108        | - | X | 1 |
| ....                                    | ....                                                                  |             |            |           |           |            |   |   |   |
| <b>Вариативная часть ОП</b>             |                                                                       | <b>288</b>  |            |           |           |            |   |   |   |
| <b>ГИА.00</b>                           | <b>Государственная итоговая аттестация<sup>21</sup></b>               | <b>36</b>   |            |           |           |            |   |   |   |
| <b>Итого:</b>                           |                                                                       | <b>1476</b> |            |           |           |            |   |   |   |

<sup>19</sup>ПМн – профессиональный модуль в рамках широкой квалификации по выбранной направленности.

<sup>20</sup> Номер ПМн присваивает образовательная организация самостоятельно при составлении ОПОП в сквозной нумерации соответственно выбранной направленности.

<sup>21</sup> Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде демонстрационного экзамена

### 5.2.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих<sup>22</sup>

[illegible]

<sup>23</sup>ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии).



### 5.3. Примерная рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

### 5.4. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

## **Раздел 6. Примерные 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 международных стандартов.

### **Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

- социально-гуманитарного цикла;

- инженерной графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

#### **Лаборатории:**

- материаловедения;
- электротехники и сварочного оборудования;

#### **Мастерские:**

- слесарная;
- сварочная для сварки металлов;
- сварочная для сварки неметаллических материалов.

#### **Спортивный комплекс<sup>26</sup>**

##### **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.

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

##### **6.1.2.1. Оснащение кабинетов**

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла»<sup>27</sup>.

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>28</sup>    | Техническое описание <sup>29</sup> |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                            |                                    |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                            |                                    |
|                                                       | Рабочее место преподавателя                |                                    |
|                                                       | Посадочные места по количеству обучающихся |                                    |
|                                                       | Шкаф для методических пособий              |                                    |
|                                                       | Шкаф для инвентаря                         |                                    |

<sup>26</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

<sup>27</sup> Перечисляется для каждого из кабинетов.

<sup>28</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>29</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>          | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>II Технические средства</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                   | Персональный компьютер                                                                                                                                                             |                                                                                           |
|                                                                   | Интерактивная доска                                                                                                                                                                |                                                                                           |
|                                                                   | Принтер/многофункциональное устройство                                                                                                                                             |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>30</sup></b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                   | Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебной дисциплине                                                                                                                   |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

Кабинет «Инженерная графика»<sup>31</sup>.

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>32</sup>                                                                                                                                   | Техническое описание <sup>33</sup>                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                           |                                                              |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                           |                                                              |
| 1.                                                    | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                               |                                                              |
| 2.                                                    | Посадочные места по количеству обучающихся                                                                                                                                |                                                              |
| 3.                                                    | Доска ученическая                                                                                                                                                         |                                                              |
| 4.                                                    | Шкаф для методических пособий                                                                                                                                             |                                                              |
| 5.                                                    | Шкаф для инвентаря                                                                                                                                                        |                                                              |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                           |                                                              |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно</i> |

<sup>30</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

<sup>31</sup> Перечисляется для каждого из кабинетов.

<sup>32</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>33</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                   |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                                    | образовательной организацией                                                              |
| <b>II Технические средства</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                                | Персональный компьютер                                                                                                                                                             |                                                                                           |
| 2.                                                                | Проектор                                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| 3.                                                                | Экран                                                                                                                                                                              |                                                                                           |
| 4.                                                                | Комплект чертежных инструментов и приспособлений                                                                                                                                   |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>34</sup></b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                                | Комплект учебно-наглядных средств 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                                                                                                           |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»<sup>35</sup>.

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>36</sup>                                                                                                  | Техническое описание <sup>37</sup>            |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                          |                                               |
| 1.                                                    | Рабочее место преподавателя                                                                                                              |                                               |
| 2.                                                    | Посадочные места по количеству обучающихся                                                                                               |                                               |
| 3.                                                    | Доска ученическая                                                                                                                        |                                               |
| 4.                                                    | Шкаф для методических пособий                                                                                                            |                                               |
| 5.                                                    | Шкаф для инвентаря                                                                                                                       |                                               |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                          |                                               |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование,</i> | <i>Технические характеристики заполняются</i> |

<sup>34</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

<sup>35</sup> Перечисляется для каждого из кабинетов.

<sup>36</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>37</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <i>использующиеся в данном кабинете</i>                                                                                                                                          | <i>самостоятельно образовательной организацией</i>                                        |
| <b>II Технические средства</b>                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                         |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                   | Персональный компьютер                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| 2.                                                   | Проектор                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 3.                                                   | Экран                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                                      | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                         |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                   | Комплект учебно-наглядных средств обучения по учебной дисциплине                                                                                                                 |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                                      | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

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

#### Актный зал

| №                                                  | Наименование оборудования                                                                                                                                                        | Техническое описание                                                                      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Основное оборудование</b>                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                 | Посадочные места по проектной мощности                                                                                                                                           |                                                                                           |
| 2.                                                 | Проектор                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 3.                                                 | Экран                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b> |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                 | Персональный компьютер                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                                    | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>III Дополнительное оборудование</b>             |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

| №                                                  | Наименование оборудования                                                                                                                                                        | Техническое описание <sup>38</sup>                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Основное оборудование</b>                     |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                 | Посадочные места по расчетному количеству посетителей                                                                                                                            |                                                                                           |
| 2.                                                 | Каталожные и формулярные шкафы                                                                                                                                                   |                                                                                           |
| 3.                                                 | Стенды и витрины                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| 4.                                                 | Столы для читального зала                                                                                                                                                        |                                                                                           |
| 5.                                                 | Библиотечные стеллажи                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b> |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                 | Персональный компьютер                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                                    | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>III Дополнительное оборудование</b>             |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                                    | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

#### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

##### Лаборатория «Материаловедения».

| №                                                                         | Наименование оборудования <sup>39</sup>    | Техническое описание <sup>40</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                            |                                    |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                            |                                    |
| 1.                                                                        | Рабочее место преподавателя                |                                    |
| 2.                                                                        | Посадочные места по количеству обучающихся |                                    |
| 3.                                                                        | Доска ученическая                          |                                    |
| 4.                                                                        | Шкаф для методических пособий              |                                    |
| 5.                                                                        | Шкаф для инвентаря                         |                                    |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                            |                                    |

<sup>38</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>39</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>40</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                                                        | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Персональный компьютер                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 2.                                                                    | Проектор                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| 3.                                                                    | Экран                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i>                                                               | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Стационарный твердомер                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 2.                                                                    | Машина разрывная испытательная                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| 3.                                                                    | Маятниковый копер                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |
| 4.                                                                    | Учебное оборудование «Изучение микроструктуры легированной стали»                                                                                                                                                                              |                                                                                           |
| 5.                                                                    | Учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии»                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 6.                                                                    | Учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в неравновесном состоянии»                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 7.                                                                    | Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных металлов»                                                                                                                                                              |                                                                                           |
| 8.                                                                    | Учебное оборудование «Лаборатория металлографии»                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i>                                                               | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительной литературы)                                                                                                                          |                                                                                           |
| 2.                                                                    | Таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 3.                                                                    | Комплект плакатов и схем: внутреннее строение металлов, деформация и ее виды, твердость и методы ее определения, классификация и марки чугунов, классификация и марки стали, алгоритм расшифровки сталей, виды сталей, их свойства, маркировка |                                                                                           |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | углеродистых конструкционных сталей, маркировка углеродистых инструментальных сталей, строение резины, пластических масс и полимерных материалов, строение композиционных материалов, абразивные материалы и др. |                                                                                           |
| 4.                                 | Коллекция металлографических образцов                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| 5.                                 | Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов                                                                                                                                                     |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b> |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                    | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                               | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

**Лаборатория «Электротехника и сварочное оборудование».**

| №                                                                         | Наименование оборудования <sup>41</sup>                                                                                                                                            | Техническое описание <sup>42</sup>                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                                        | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                        |                                                                                           |
| 2.                                                                        | Посадочные места по количеству обучающихся                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 3.                                                                        | Доска ученическая                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 4.                                                                        | Шкаф для методических пособий                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| 5.                                                                        | Шкаф для инвентаря                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                           | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>          | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                                        | Персональный компьютер                                                                                                                                                             |                                                                                           |
| 2.                                                                        | Проектор                                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| 3.                                                                        | Экран                                                                                                                                                                              |                                                                                           |
| 4.                                                                        | Колонки                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| 5.                                                                        | Веб камера                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                           | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
|                                                                           |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |

<sup>41</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>42</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Стенд основы электротехники и электроники                                                                                                                                          |                                                                                           |
| 2.                                                                    | Электронная лаборатория                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| 3.                                                                    | Стенд измерение электрических величин                                                                                                                                              |                                                                                           |
| 4.                                                                    | Стенд исследование асинхронных машин                                                                                                                                               |                                                                                           |
| 5.                                                                    | Стенд исследование машин постоянного тока                                                                                                                                          |                                                                                           |
| 6.                                                                    | Однофазные трехфазные трансформаторы                                                                                                                                               |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Комплект плакатов «Электротехника»                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| 2.                                                                    | Комплект планшетов «Электротехника»                                                                                                                                                |                                                                                           |
| 3.                                                                    | Комплект планшетов «Теоретические основы электротехники»                                                                                                                           |                                                                                           |
| 4.                                                                    | Комплект плакатов «Электротехника. Электрические цепи постоянного тока»                                                                                                            |                                                                                           |
| 5.                                                                    | Комплект плакатов «Электротехника. Цепи синусоидального переменного тока»                                                                                                          |                                                                                           |
| 6.                                                                    | Комплект плакатов «Электротехника. Электрическое и магнитное поле»                                                                                                                 |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских Мастерская «Слесарная».

| №                                                                         | Наименование оборудования <sup>43</sup>    | Техническое описание <sup>44</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                            |                                    |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                            |                                    |
| 1.                                                                        | Рабочее место преподавателя                |                                    |
| 2.                                                                        | Посадочные места по количеству обучающихся |                                    |
| 3.                                                                        | Шкаф для одежды                            |                                    |
| 4.                                                                        | Шкаф для хранения инструмента              |                                    |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                            |                                    |

<sup>43</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>44</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>          | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                    |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Оборудование для резки, гибки металла.                                                                                                                                           |                                                                                           |
| 2.                                                                    | Персональный компьютер                                                                                                                                                           |                                                                                           |
| 3.                                                                    | Проектор                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 4.                                                                    | Экран                                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| 5.                                                                    | Колонки                                                                                                                                                                          |                                                                                           |
| 6.                                                                    | Веб камера                                                                                                                                                                       |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами - по количеству обучающихся                                                                                   |                                                                                           |
| 2.                                                                    | Плита разметочная чугунная 400х400 по ГОСТ 10905-86                                                                                                                              |                                                                                           |
| 3.                                                                    | Тиски слесарные с ручным приводом по ГОСТ 4045-75 общего назначения - по количеству обучающихся                                                                                  |                                                                                           |
| 4.                                                                    | Радиально-сверлильный станок                                                                                                                                                     |                                                                                           |
| 5.                                                                    | Стационарный ручной листогибочный станок                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 6.                                                                    | Заточной станок универсальный                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 7.                                                                    | Рычажные ножницы                                                                                                                                                                 |                                                                                           |
| 8.                                                                    | Гильотинные ножницы                                                                                                                                                              |                                                                                           |
| 9.                                                                    | Инструментальный шкаф                                                                                                                                                            |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительной литературы)                                                            |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно</i>                              |

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  |  | образовательной организацией |
|--|--|------------------------------|

Мастерская «Сварочная для сварки металлов»

| №                                                                         | Наименование оборудования <sup>45</sup>                                                                                                                                     | Техническое описание <sup>46</sup>                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| 1.                                                                        | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                 |                                                                                    |
| 2.                                                                        | Посадочные места по количеству обучающихся                                                                                                                                  |                                                                                    |
| 3.                                                                        | Шкаф для одежды                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
|                                                                           | Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете          | Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                        |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| 1.                                                                        | Персональный компьютер                                                                                                                                                      |                                                                                    |
| 2.                                                                        | Проектор                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
| 3.                                                                        | Экран                                                                                                                                                                       |                                                                                    |
| 4.                                                                        | Колонки                                                                                                                                                                     |                                                                                    |
| 5.                                                                        | Веб камера                                                                                                                                                                  |                                                                                    |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| 1.                                                                        | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете | Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>     |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
| 1.                                                                        | Сварочно-монтажный стол с отверстиями на верхних плоскостях. (для фиксации трубы и пластин)                                                                                 |                                                                                    |
| 2.                                                                        | Тележка инструментальная 3 полки                                                                                                                                            |                                                                                    |
| 3.                                                                        | Шкаф для хранения инструмента                                                                                                                                               |                                                                                    |
| 4.                                                                        | Сварочный аппарат для 111/141 AC/DC                                                                                                                                         |                                                                                    |
| 5.                                                                        | Сварочный аппарат для 135/136                                                                                                                                               |                                                                                    |
| 6.                                                                        | Фильтровентиляционная установка                                                                                                                                             |                                                                                    |
| 7.                                                                        | Сетевые угловые шлифовальные машины (УШМ)                                                                                                                                   |                                                                                    |
| 8.                                                                        | Сетевые прямые шлифовальные машины (ПШМ)                                                                                                                                    |                                                                                    |
| 9.                                                                        | Печь для проковки электродов                                                                                                                                                |                                                                                    |
| 10.                                                                       | Пресс гидравлический напольный                                                                                                                                              |                                                                                    |
| 11.                                                                       | Универсальное резиновое покрытие 4 мм, 15х1,25 м                                                                                                                            |                                                                                    |

<sup>45</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>46</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.                                                 | Сварочная штора                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                     | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                  | Демонстрационный комплекс «Сварочные технологии»                                                                                                                                   |                                                                                           |
| 2.                                                  | Комплект плакатов «Ручная электродуговая сварка»                                                                                                                                   |                                                                                           |
| 3.                                                  | Комплект плакатов «Ручная дуговая сварка в защищенных газах»                                                                                                                       |                                                                                           |
| 4.                                                  | Комплект плакатов «Способы выполнения сварных швов»                                                                                                                                |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                     | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

Мастерская «Сварочная для сварки неметаллических материалов».

| №                                                                         | Наименование оборудования <sup>47</sup>                                                                                                                                            | Техническое описание <sup>48</sup>                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                                        | Рабочее место преподавателя                                                                                                                                                        |                                                                                           |
| 2.                                                                        | Посадочные места по количеству обучающихся                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 3.                                                                        | Шкаф для одежды                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 4.                                                                        | Шкаф для хранения инструмента                                                                                                                                                      |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                           | <i>Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>          | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                           | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной</i>              |

<sup>47</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>48</sup> Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                    | <i>организацией</i>                                                                       |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
| 1.                                                                    | Комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительной литературы)                                                              |                                                                                           |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

#### 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 требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

6.1.3. 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.<sup>49</sup>

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b> | <b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b> | <b>Количество</b> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| 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, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач,

<sup>49</sup> Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

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 может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, 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, 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.

#### 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 примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

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 (при их наличии).

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

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам

повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

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

##### 6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы<sup>50</sup>

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

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

### **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для 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 программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: сварщик.

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

---

<sup>50</sup> Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

## Раздел 8. Разработчики примерной образовательной программы

### Группа разработчиков

| ФИО                        | Организация, должность                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Капустин Максим Николаевич | Департамент образования Ивановской области областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вичугский многопрофильный колледж, преподаватель                                         |
| Петров Виктор Николаевич   | Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области "Щекинский политехнический колледж" (ГПОУ ТО "ЩПК"), преподаватель                                                                     |
| Коломин Дмитрий Андреевич  | Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области "Иркутский техникум авиастроения и материалообработки", старший мастер                                                     |
| Захаришина Нина Михайловна | Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Межрегиональный центр компетенций – Техникум имени С.П. Королева», преподаватель                                         |
| Захарова Марина Викторовна | Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Межрегиональный центр компетенций – Техникум имени С.П. Королева», заместитель директора по учебно-воспитательной работе |

### Руководители группы:

| ФИО                        | Организация, должность                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ласкина Ираида Анатольевна | Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Межрегиональный центр компетенций – Техникум имени С.П. Королева», директор                                            |
| Сысоева Оксана Ивановна    | Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Межрегиональный центр компетенций – Техникум имени С.П. Королева», заместитель директора по учебно-методической работе |

## Приложение 1. Примерные программы профессиональных модулей

### Приложение 1.1

#### к ПОП по профессии

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

*Код и наименование профессии/специальности*

## ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ. 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений»

*Индекс и наименование профессионального модуля*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и  
контроль сварных соединений»**  
код и наименование модуля

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>51</sup>**

| <b>Код</b>    | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 02.</b> | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| <b>ОК 03.</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                                               |
| <b>ОК 04.</b> | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОК 05.</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| <b>ОК 06.</b> | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| <b>ОК 07.</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| <b>ОК 08.</b> | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| <b>ОК 09.</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

| <b>Код</b>     | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД 1</b>    | Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений                                             |
| <b>ПК 1.1.</b> | Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации |

<sup>51</sup>В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

|                |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 1.2.</b> | Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)                                                                                                           |
| <b>ПК 1.3.</b> | Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку                                                                                                              |
| <b>ПК 1.4.</b> | Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием <u>ручного и механизированного инструмента</u> |
| <b>ПК 1.5.</b> | Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке             |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>52</sup>:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть навыками | <p>Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.</p> <p>Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках; зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку.</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки.</p> <p>Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> |
| Уметь            | <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>52</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | конструкторской и производственно-технологической документации по сварке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Знать | <p>Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; правила подготовки кромок изделий под сварку; виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.</p> <p>Правила сборки элементов конструкции под сварку; способы устранения дефектов сварных швов.</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> |

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 180  
в том числе в форме практической подготовки 140

Из них на освоение МДК 72  
в том числе самостоятельная работа \_\_\_\_\_  
практики, в том числе учебная 36  
производственная 72

Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                                       | Всего, час.      | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                       |                                         |                                      |                          |           |                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------|------------------|
|                                         |                                                                                                      |                  |                                        | Всего                                    | Обучение по МДК                       |                                         |                                      |                          | Практики  |                  |
|                                         |                                                                                                      |                  |                                        |                                          | В том числе                           |                                         |                                      |                          | Учебная   | Производственная |
|                                         |                                                                                                      |                  |                                        |                                          | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) <sup>53</sup> | Самостоятельная работа <sup>54</sup> | Промежуточная аттестация |           |                  |
| 1                                       | 2                                                                                                    | 3                | 4                                      | 5                                        | 6                                     | 7                                       | 8                                    | 9                        | 10        | 11               |
| ПК 1.1-1.5<br>ОК 01-09                  | Раздел 1. Технология производства сварных конструкций                                                | 36 <sup>55</sup> | 16                                     | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    | X                        | X         |                  |
| ПК 1.1-1.5<br>ОК 01-09                  | Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений | 72               | 52                                     | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    |                          | 36        |                  |
|                                         | Производственная практика, часов (итоговая (концентрированная практика))                             | 72               | 72                                     |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |           | 72               |
|                                         | Промежуточная аттестация                                                                             | X                | X                                      |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |           |                  |
|                                         | <b>Всего:</b>                                                                                        | <b>180</b>       | <b>140</b>                             | <b>72</b>                                | <b>32</b>                             | <b>X</b>                                | <b>X</b>                             | <b>X</b>                 | <b>36</b> | <b>72</b>        |

<sup>53</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

<sup>54</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>55</sup> Количество часов в данной колонке равно сумме значений K5+ K10+K11

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                     | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)      | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                         | 3                                                                    |
| <b>Раздел 1. Технология производства сварных конструкций</b>                                                  |                                                                                                                                                                           | 36/16                                                                |
| <b>МДК. 01.01. Технология производства сварных конструкций</b>                                                |                                                                                                                                                                           | 36/16                                                                |
| <b>Тема 1.1. Технологичность сварных конструкций и заготовительные операции</b>                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                         | <b>18</b>                                                            |
|                                                                                                               | 1. Технологическая классификация сварных конструкций. Технологичность сварных конструкций                                                                                 |                                                                      |
|                                                                                                               | 2. Общие понятия о технологическом процессе изготовления сварных конструкций                                                                                              |                                                                      |
|                                                                                                               | 3. Технология заготовительного производства                                                                                                                               |                                                                      |
|                                                                                                               | 4. Правка и гибка металла                                                                                                                                                 |                                                                      |
|                                                                                                               | 5. Механическая резка металла                                                                                                                                             |                                                                      |
| <b>Тема 1.2. Технология изготовления сварных конструкций</b>                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                              | <b>8</b>                                                             |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие 1.</b> Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: отработка навыков резки, рубки, гибки и правки металла | 8                                                                    |
|                                                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                         | <b>18</b>                                                            |
|                                                                                                               | 1. Технология производства балочных конструкций                                                                                                                           |                                                                      |
|                                                                                                               | 2. Технология производства рамных конструкций                                                                                                                             |                                                                      |
|                                                                                                               | 3. Технология производства решётчатых конструкций                                                                                                                         |                                                                      |
|                                                                                                               | 4. Технология изготовления балочных решётчатых конструкций                                                                                                                |                                                                      |
|                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                              | <b>8</b>                                                             |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие 2.</b> Описание технологической последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок                                                   | 2                                                                    |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие 3.</b> Изучение технологической последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок                                                   | 2                                                                    |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие 4.</b> Изучение технологической последовательности сборки-сварки рамных конструкций                                                               | 2                                                                    |
|                                                                                                               | <b>Практическое занятие 5.</b> Изучение технологической последовательности сборки-сварки решётчатых конструкций                                                           | 2                                                                    |
| <b>Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений</b>   |                                                                                                                                                                           | 72/52                                                                |
| <b>МДК. 01.02. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений</b> |                                                                                                                                                                           | 36/16                                                                |
| <b>Тема 2.1.</b>                                                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                         | <b>8</b>                                                             |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                |           |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Подготовительные операции перед сваркой</b>        | 1. Разделка кромок под сварку. Требования к поверхностям свариваемых элементов, необходимость зачистки исходного металла. Предварительная зачистка свариваемых кромок перед сваркой.                           |           |
|                                                       | 2. Выполнение предварительного подогрева. Способы подогрева кромок перед сваркой. Виды применяемого оборудования.                                                                                              |           |
|                                                       | 3. Разметка металла. Отклонения формы и расположения поверхностей, средства измерения электросварщика и правила их эксплуатации.                                                                               |           |
|                                                       | 4. Классификация сварных швов, типы разделки кромок под сварку. Обозначение сварных швов на чертежах, чтение чертежей и технологической документации сварщика.                                                 |           |
|                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                   | <b>2</b>  |
|                                                       | <b>Практическое занятие 6.</b> Чтение чертежей изделий со сварными швами. Описание шва по рисунку                                                                                                              | <b>2</b>  |
| <b>Тема 2.2. Сборка конструкций под сварку</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                              |           |
|                                                       | 1. Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления.                      | <b>14</b> |
|                                                       | 2. Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления.                                                                                                      |           |
|                                                       | 3. Виды и способы сборки деталей под сварку.                                                                                                                                                                   |           |
|                                                       | 4. Конструктивные элементы сварных соединений                                                                                                                                                                  |           |
|                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                   | <b>8</b>  |
|                                                       | <b>Практическое занятие 7.</b> Универсальные сборочно-сварочные приспособления (УСП)                                                                                                                           | <b>2</b>  |
|                                                       | <b>Практическое занятие 8.</b> Сборка коробчатой конструкции                                                                                                                                                   | <b>2</b>  |
|                                                       | <b>Практическое занятие 9.</b> Сборка решетчатой конструкции                                                                                                                                                   | <b>2</b>  |
|                                                       | <b>Практическое занятие 10.</b> Сборка рамной конструкции                                                                                                                                                      | <b>2</b>  |
| <b>Тема 2.3. Дефекты сварных соединений</b>           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                              |           |
|                                                       | 1. Классификация дефектов сварных соединений. Классификация методов контроля качества сварных соединений.                                                                                                      | <b>5</b>  |
|                                                       | 2. Причины образования основных видов дефектов.                                                                                                                                                                |           |
|                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                   | <b>2</b>  |
|                                                       | <b>Практическое занятие 11.</b> Методы исправления дефектов сварных соединений.                                                                                                                                | <b>2</b>  |
| <b>Тема 2.4. Контроль качества сварных соединений</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                              |           |
|                                                       | 1. Классификация методов неразрушающего контроля. Внешний осмотр и измерение готовых сварных соединений. Схемы измерений и инструмент, применяемый для внешнего осмотра и измерений готовых сварных соединений | <b>9</b>  |
|                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                   | <b>4</b>  |
|                                                       | <b>Практическое занятие 12.</b> Отработка навыков использования измерительного инструмента                                                                                                                     | <b>2</b>  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | сварщика для оценки точности сборки конструкций под сварку                                                                                                    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Практическое занятие 13.</b> Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки величины поверхностных дефектов в сварных швах | 2  |
| <b>Учебная практика раздела 2</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.<br>2. Разделка кромок под сварку.<br>3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень).<br>4. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.<br>5. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).<br>6. Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).<br>7. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.<br>8. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку<br>9. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов).<br>10. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента.<br>11. Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения.<br>12. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и сварные соединения. |                                                                                                                                                               | 36 |
| <b>Производственная практика (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Техника безопасности при слесарных, сборочных работах.<br>2. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.<br>3. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой.<br>4. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени.<br>5. Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений; универсальных сборочно-сварочных приспособлений; специализированных сборочно-сварочных приспособлений.<br>6. Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку.<br>7. Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               | 72 |

|              |                                                                                     |            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8.           | Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. |            |
| 9.           | Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.               |            |
| <b>Всего</b> |                                                                                     | <b>180</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2019. — 172 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. : ил.,табл..
3. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 208 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)***

1. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (weldering.com)
2. Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)
3. Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>56</sup>                                                                                                                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК.1.1.<br>Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации                                                                        | Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК.1.2.<br>Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)                                                                                                    | Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК.1.3.<br>Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку                                                                                                       | Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК.1.4.<br>Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента | Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки                                                                                                                                                                                                 | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК.1.5.<br>Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке      | Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.<br>Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |

<sup>56</sup>В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                            | собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке                                                                                                               |                               |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию                                                                                                                                                              | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                    | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                     | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                  | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                           | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное                                                                                                                                                             | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                           |                               |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях             | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства         | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности               | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                                                                                            | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                 | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ. 0X Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»**

*Индекс и наименование профессионального модуля*

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.0Х Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым  
электродом»  
код и наименование модуля**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

| <b>Код</b>    | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 02.</b> | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| <b>ОК 03.</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| <b>ОК 04.</b> | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОК 05.</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| <b>ОК 06.</b> | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| <b>ОК 07.</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| <b>ОК 08.</b> | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| <b>ОК 09.</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

| <b>Код</b>     | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД Х</b>    | Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом                                                                         |
| <b>ПК Х.1.</b> | Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД) |
| <b>ПК Х.2.</b> | Настраивать сварочное оборудование для РД                                                                                                                 |

|                |                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК Х.3.</b> | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке |
| <b>ПК Х.4.</b> | Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва                    |
| <b>ПК Х.5.</b> | Выполнять дуговую резку металла                                                                                                                             |

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть навыками | <p>Проверка оснащенности сварочного поста РД.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД.</p> <p>Проверка наличия заземления сварочного поста РД.</p> <p>Настройка оборудования РД для выполнения сварки.</p> <p>Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.</p> <p>Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций.</p> <p>Выполнение дуговой резки простых деталей.</p> <p>Владеть техникой дуговой резки металла</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Уметь            | <p>Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД.</p> <p>Настраивать сварочное оборудование для РД.</p> <p>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <p>Владеть техникой дуговой резки металла.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Знать            | <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.</p> <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых РД.</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы для РД.</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.</p> <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях.</p> <p>Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <p>Дуговая резка простых деталей. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД. Сварочные (наплавочные) материалы для РД. Дуговая резка простых деталей</p> |

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 288

в том числе в форме практической подготовки 248

Из них на освоение МДК 72

в том числе самостоятельная работа \_\_\_\_\_

практики, в том числе учебная 108

производственная 108

Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных<br>х общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                           | Всего, час.      | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
|                                              |                                                                          |                  |                                         | Всего                                    | Обучение по МДК                       |                                         |                                      |                          | Практики |                  |
|                                              |                                                                          |                  |                                         |                                          | В том числе                           |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              |                                                                          |                  |                                         |                                          | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) <sup>57</sup> | Самостоятельная работа <sup>58</sup> | Промежуточная аттестация | Учебная  | Производственная |
| 1                                            | 2                                                                        | 3                | 4                                       | 5                                        | 6                                     | 7                                       | 8                                    | 9                        | 10       | 11               |
| ПК X.1-X.5<br>ОК 01-09                       | Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование              | 72 <sup>59</sup> | 52                                      | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    | X                        | 36       |                  |
| ПК X.1-X.5<br>ОК 01-09                       | Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов             | 108              | 88                                      | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    |                          | 72       |                  |
|                                              | Производственная практика, часов (итоговая (концентрированная практика)) | 108              | 108                                     |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          | 108              |
|                                              | Промежуточная аттестация                                                 | X                | X                                       |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              | Всего:                                                                   | 288              | 248                                     | 72                                       | 32                                    | X                                       | X                                    | X                        | 108      | 108              |

<sup>57</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

<sup>58</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>59</sup> Количество часов в данной колонке равно сумме значений К5+ К10+К11

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)        | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                  | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                     | 3                                                                    |
| <b>Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                       | 72/52                                                                |
| <b>МДК. 0X.01. Основы технологии сварки</b>                                                      |                                                                                                                                                                                       | 72/52                                                                |
| <b>Тема 1.1. Основы технологии сварки</b>                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                     | <b>18</b>                                                            |
|                                                                                                  | 1. Классификация и сущность основных способов сварки плавлением                                                                                                                       |                                                                      |
|                                                                                                  | 2. Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитных полей и ферромагнитных масс на дугу                           |                                                                      |
|                                                                                                  | 3. Сварочные электроды: назначение, классификация, условия хранения.                                                                                                                  |                                                                      |
|                                                                                                  | 4. Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металла шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений |                                                                      |
|                                                                                                  | 5. Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними                                                                                            |                                                                      |
|                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                          | <b>10</b>                                                            |
|                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 1.</b> Строение сварочной дуги и её технологические свойства                                                                                                | 2                                                                    |
|                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 2.</b> Изучение статистической вольт-амперной характеристики сварочной дуги                                                                                 | 2                                                                    |
|                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 3.</b> Изучение характеристик сварочных материалов                                                                                                          | 2                                                                    |
|                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 4.</b> Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения                                                                                            | 2                                                                    |
|                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 5.</b> Изображение схемы «Последовательность наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций».                                                   | 2                                                                    |
| <b>Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                     | <b>18</b>                                                            |
|                                                                                                  | 1. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.                                                                 |                                                                      |
|                                                                                                  | 2. Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки                                                                          |                                                                      |
|                                                                                                  | 3. Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для                                                                                                       |                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | разных способов сварки                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4. Инверторные сварочные выпрямители: общие сведения, технические характеристики                                                                                                                                                                                           |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5. Многопостовые выпрямители: общие сведения, технические характеристики.                                                                                                                                                                                                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6. Сварочные генераторы и преобразователи: общие сведения, технические характеристики                                                                                                                                                                                      |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                               | <b>6</b>      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 6.</b> Изучение устройства и принципа работы сварочного трансформатора.                                                                                                                                                                          | <b>2</b>      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 7.</b> Изучение устройства и принципа работы инверторного выпрямителя.                                                                                                                                                                           | <b>2</b>      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 8.</b> Изучение устройства и принципа работы сварочного генератора                                                                                                                                                                               | <b>2</b>      |
| <b>Учебная практика раздела 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| <b>Виды работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| 1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием.<br>2. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом<br>3. Возбуждение сварочной дуги.<br>4. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.<br>5. Магнитное дутьё при сварке.<br>6. Демонстрация видов переноса электродного металла. |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>36</b>     |
| <b>Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>108/88</i> |
| <b>МДК. 0Х.02. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>108/88</i> |
| <b>Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>18</b>     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1. Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки                                                                                                                                                                                                    |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3. Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях                                                                                                          |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4. Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей;                                                                                                                                                                                             |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей                                  |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5. Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.   |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                   | <b>8</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие № 9.</b> Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки. | <b>2</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие № 10.</b> Особенности сварки цветных металлов и их сплавов             | <b>4</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие № 11.</b> Отработка навыков зажигания дуги и поддержания её горения    | <b>2</b>  |
| <b>Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                              |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика       | <b>10</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2. Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.                                   |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей                |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                   | <b>4</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Лабораторная работа 1.</b> Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом     | <b>4</b>  |
| <b>Тема 2.3. Дуговая резка металлов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Содержание</b>                                                                              |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения                            | <b>8</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом                                       |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                   | <b>4</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Лабораторная работа 2.</b> Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов  | <b>4</b>  |
| <b>Учебная практика раздела 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |           |
| <b>Виды работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |           |
| 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).<br>2. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.<br>3. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.<br>4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва<br>5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва<br>6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва |                                                                                                | <b>72</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</li> <li>8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</li> <li>9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</li> <li>10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</li> <li>11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</li> <li>12. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.</li> <li>13. Выполнение дуговой резки металла различного профиля.</li> <li>14. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</li> <li>15. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</li> <li>16. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| <p><b>Производственная практика</b> <i>(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)</i></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.</li> <li>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</li> <li>3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.</li> <li>4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</li> <li>5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</li> <li>6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</li> <li>7. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</li> <li>8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</li> <li>9. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</li> <li>10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</li> <li>11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</li> <li>12. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</li> <li>13. Выполнение дуговой резки листового металла.</li> <li>14. Выполнение дуговой резки металла различного профиля.</li> <li>15. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</li> <li>16. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных</li> </ol> | <p><b>108</b></p> |

|                                                                                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| положениях сварного шва.<br>17. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных<br>положениях сварного шва. |            |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                      | <b>288</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Быковский А.Б. Сварочное дело: Учебное пособие /А.Б. Быковский, В.А. Фролов, Б.А. Краснов. – М.: КНОРУС, 2020 – 272 с.

2. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" / В. В. Овчинников. - Москва : Академия, 2018. – 206 с

3. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)***

1. Иллюстрированное пособие сварщика | Сварка и сварщик ([weldering.com](http://weldering.com))

2. Юхин Н.А. Выбор сварочного электрода | Сварка и сварщик ([weldering.com](http://weldering.com))

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>60</sup>                                                                | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК Х.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД) | Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.<br>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.<br>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.                                                                                                                                                                                                                        | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК Х.2. Настраивать сварочное оборудование для РД                                                                                                                 | Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.<br>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.<br>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.<br>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.<br>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |

<sup>60</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | <p>сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p>                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |
| <p>ПК Х.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> | <p>Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i></p> |
| <p>ПК Х.4. Выполнять РД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>                       | <p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполняет сварку</p> | <p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i></p> |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    | различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                       |
| ПК Х.5. Выполнять дуговую резку металла                                                                                                                            | <p>Называет сварочные материалы для дуговых резки металлов.</p> <p>Объясняет технику и технологию дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Владеет техникой дуговой резки металла.</p> | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                                                                                                                                                                             | <i>Опрос, лист наблюдений</i>                                                                         |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Определяет задачи для поиска информации;</p> <p>определяет необходимые источники информации;</p> <p>планирует процесс поиска;</p> <p>структурирует получаемую информацию</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Опрос, лист наблюдений</i>                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования                                                  | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                         | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                   | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого                                                                                                                                 | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                                                                                    | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| уровня физической<br>подготовленности                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
| ОК 09. Пользоваться<br>профессиональной<br>документацией на<br>государственном и иностранном<br>языках | Понимает общий смысл<br>четко произнесенных<br>высказываний на известные<br>темы (профессиональные и<br>бытовые), понимает тексты<br>на базовые<br>профессиональные темы;<br>участвует в диалогах на<br>знакомые общие и<br>профессиональные темы | <i>Опрос, лист<br/>наблюдений</i> |

**Приложение 1.3**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

*Индекс и наименование профессионального модуля*

**«ПМ. 0Х Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»**

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.0Х Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»**  
код и наименование модуля

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>61</sup>**

| <b>Код</b>    | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 02.</b> | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| <b>ОК 03.</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| <b>ОК 04.</b> | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОК 05.</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| <b>ОК 06.</b> | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| <b>ОК 07.</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| <b>ОК 08.</b> | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| <b>ОК 09.</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

| <b>Код</b>     | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД Х</b>    | Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                             |
| <b>ПК Х.1.</b> | Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением |

<sup>61</sup> В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

|                |                                                                                                                                                                                              |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК Х.2.</b> | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                  |
| <b>ПК Х.3.</b> | Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>62</sup>:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть навыками | Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки<br>Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла<br>Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Уметь            | Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением<br>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке<br>Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.                                                                                                                                                                                                |
| Знать            | Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.<br>Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением<br>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях<br>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва |

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288  
в том числе в форме практической подготовки 248

Из них на освоение МДК 72  
в том числе самостоятельная работа  
практики, в том числе учебная 108  
производственная 108  
Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_.

<sup>62</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных<br>х общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                        | Всего, час.      | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
|                                              |                                                                                       |                  |                                        | Всего                                    | Обучение по МДК                       |                                         |                                      |                          | Практики |                  |
|                                              |                                                                                       |                  |                                        |                                          | В том числе                           |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              |                                                                                       |                  |                                        |                                          | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) <sup>63</sup> | Самостоятельная работа <sup>64</sup> | Промежуточная аттестация | Учебная  | Производственная |
| 1                                            | 2                                                                                     | 3                | 4                                      | 5                                        | 6                                     | 7                                       | 8                                    | 9                        | 10       | 11               |
| ПК Х.1-Х.3<br>ОК 01-09                       | Раздел 1. Сварочные материалы и оборудование                                          | 72 <sup>65</sup> | 52                                     | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    | X                        | 36       |                  |
| ПК Х.1-Х.3<br>ОК 01-09                       | Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением | 108              | 88                                     | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    |                          | 72       |                  |
|                                              | Производственная практика, часов (итоговая (концентрированная практика))              | 108              | 108                                    |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          | 108              |
|                                              | Промежуточная аттестация                                                              | X                | X                                      |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              | Всего:                                                                                | 288              | 248                                    | 72                                       | 32                                    | X                                       | X                                    | X                        | 108      | 108              |

<sup>63</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

<sup>64</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>65</sup> Количество часов в данной колонке равно сумме значений К5+ К10+К11

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                        | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                                                                                                                                                            | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                                                     |
| <b>Раздел 1. Сварочные материалы и оборудование</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 72/52                                                                 |
| <b>МДК. 0Х.01. Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 72/52                                                                 |
| <b>Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</b>        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14                                                                    |
|                                                                                                                  | 1. Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы, технические характеристики |                                                                       |
|                                                                                                                  | 2. Вспомогательное оборудование и аппаратура для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                     |
|                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
|                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе</b>                                                                                                                                                                                       | 2                                                                     |
| <b>Тема 1.2. Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки)</b>                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 22                                                                    |
|                                                                                                                  | 1. Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
|                                                                                                                  | 2. Сварочные материалы для механизированной сварки (наплавки) плавлением.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |
|                                                                                                                  | 3. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |
|                                                                                                                  | 4. Особенности выбора сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали.                                                                                                                              |                                                                       |
|                                                                                                                  | 5. Особенности выбора сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов.                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                                  | 6. Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных частично механизированной сварки (наплавки)                                                                                                                                               |                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                         |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | плавлением в защитном газе, способы их предупреждения и устранения                                                                      |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7. Меры безопасности при проведении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.                             |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                            | <b>14</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Лабораторная работа №1.</b> Основные сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие № 2.</b> Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из конструкционной стали.                 | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие № 3.</b> Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из легированной стали.                    | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие № 4.</b> Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из углеродистой стали.                    | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие № 5.</b> Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из цветных металлов.                      | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие № 6.</b> Выбор и установка режимов сварки по заданным параметрам.                                               | 2         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Практическое занятие № 7.</b> Определение и выбор способа устранения дефектов сварных соединений.                                    | 2         |
| <b>Учебная практика раздела 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                         |           |
| <b>Виды работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                         |           |
| 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением<br>2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением<br>3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением<br>4. Зажигание сварочной дуги<br>5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа<br>6. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей<br>7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей |                                                                                                                                         | 36        |
| <b>Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         | 108/88    |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| МДК. 0Х.02. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                                                            |                                                                                                                                                                                        | 108/88 |   |
| Тема 2.1. Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов | Содержание                                                                                                                                                                             | 36     |   |
|                                                                                                                                                    | 1. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе                                                                                             |        |   |
|                                                                                                                                                    | 2. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали |        |   |
|                                                                                                                                                    | 3. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов                      |        |   |
|                                                                                                                                                    | 4. Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла                                                                                        |        |   |
|                                                                                                                                                    | 5. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформации в свариваемых изделиях                                                                               | 16     |   |
|                                                                                                                                                    | В том числе практических занятий и лабораторных работ                                                                                                                                  |        |   |
|                                                                                                                                                    | Практическое занятие № 8. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газев нижнем положении стыковых швов                                                   |        | 4 |
|                                                                                                                                                    | Практическое занятие № 9. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газев вертикальном положении стыковых швов                                             |        | 6 |
|                                                                                                                                                    | Практическое занятие № 10. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов                                         | 6      |   |
| Учебная практика раздела 2                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                        | 72     |   |
| Виды работ                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением                              |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 2. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.                                          |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 3. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.            |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва                                                            |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва                                                      |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва                                                    |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 7. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва                                                            |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва                                                      |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва                                                             |                                                                                                                                                                                        |        |   |
| 10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва.                                                     |                                                                                                                                                                                        |        |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| 12. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| 13. Исправление дефектов сварных швов. Выполнение комплексной работы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <b>Производственная практика</b> <i>(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)</i><br><br><b>Виды работ</b><br><br>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах.<br>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.<br>3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку.<br>4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.<br>5. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | 108        |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>288</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной профессии/специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2019. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил., табл..
3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с
4. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2022.. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: [www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru) [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com)
3. Электронный сайт: MIG-MAG сварка rus ([welding-mag.ru](http://welding-mag.ru))

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Михайлицын, С. В. Сварочные и наплавочные материалы : учебник / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 228 с.
2. Овчинников, В. В. Источники питания для сварки : учебник / В. В. Овчинников. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с.
3. Михайлицын С.В., Шекшеев М.А. Основы сварочного производства 2-е изд. — Учебник. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 260 с

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>66</sup>                                                                                                   | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Методы оценки                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК Х.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                                                                                                | Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК Х.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                  | Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла.<br>Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК Х.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва | Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением.<br>Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением.<br>Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва.<br>Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.<br>Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |

<sup>66</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением.</p> <p>Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе.</p> <p>Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей.</p> <p>Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.</p> |                               |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | <p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                                                                        | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | <p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                     | <p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                         |                               |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                 | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                           | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства         | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                                                                                            | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

**Приложение 1.4**  
**к ПОП по профессии**

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

*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ. 0X Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в  
защитном газе)»**

*Индекс и наименование профессионального модуля*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.0Х Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в  
защитном газе»**  
код и наименование модуля

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>67</sup>**

| <b>Код</b>    | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 02.</b> | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| <b>ОК 03.</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| <b>ОК 04.</b> | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОК 05.</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| <b>ОК 06.</b> | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| <b>ОК 07.</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| <b>ОК 08.</b> | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| <b>ОК 09.</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

| <b>Код</b>  | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД X</b> | Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе |

<sup>67</sup> В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

|                |                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК Х.1.</b> | Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)           |
| <b>ПК Х.2.</b> | Настраивать сварочное оборудование для РАД                                                                                                                  |
| <b>ПК Х.3.</b> | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке |
| <b>ПК Х.4.</b> | Выполнять РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва                   |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>68</sup>:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть навыками | Проверка оснащенности сварочного поста РАД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД. Проверка наличия заземления сварочного поста РАД<br>Настройка оборудования РАД для выполнения сварки<br>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке<br>Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Уметь            | Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД<br>Настраивать сварочное оборудование для РАД<br>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке<br>Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Знать            | Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы).<br>Правила эксплуатации газовых баллонов<br>Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД.<br>Сварочные (наплавочные) материалы для РАД<br>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях<br>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах. Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. Сварочные (наплавочные) материалы для РАД. Техника и технология РАД для сварки простых деталей |

<sup>68</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

|  |                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288  
 в том числе в форме практической подготовки 248

Из них на освоение МДК 72  
 в том числе самостоятельная работа  
 практики, в том числе учебная 108  
 производственная 108  
 Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных<br>х общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                                                   | Всего, час.      | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
|                                              |                                                                                                                  |                  |                                        | Всего                                    | Обучение по МДК                       |                                         |                                      |                          | Практики |                  |
|                                              |                                                                                                                  |                  |                                        |                                          | В том числе                           |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              |                                                                                                                  |                  |                                        |                                          | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) <sup>69</sup> | Самостоятельная работа <sup>70</sup> | Промежуточная аттестация | Учебная  | Производственная |
| 1                                            | 2                                                                                                                | 3                | 4                                      | 5                                        | 6                                     | 7                                       | 8                                    | 9                        | 10       | 11               |
| ПК X.1-X.3<br>ОК 01-09                       | Раздел 1. Основное и вспомогательное оборудование применяемое для сварки неплавящимся электродом в защитном газе | 36 <sup>71</sup> | 16                                     | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    | X                        |          |                  |
| ПК X.1-X.4<br>ОК 01-09                       | Раздел 2. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                    | 144              | 124                                    | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    |                          | 108      |                  |
|                                              | Производственная практика, часов <i>(итоговая (концентрированная практика))</i>                                  | 108              | 108                                    |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          | 108              |
|                                              | Промежуточная аттестация                                                                                         | X                | X                                      |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              | <b>Всего:</b>                                                                                                    | 288              | 248                                    | 72                                       | 32                                    | X                                       | X                                    | X                        | 108      | 108              |

<sup>69</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

<sup>70</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>71</sup> Количество часов в данной колонке равно сумме значений K5+ K10+K11

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                                   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                                                                                                                                               | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                    |
| <b>Раздел 1. Основное и вспомогательное оборудование применяемое для сварки неплавящимся электродом в защитном газе</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36/16                                                                |
| <b>МДК. 0Х.01. Основное и вспомогательное оборудование применяемое для сварки неплавящимся электродом в защитном газе</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36/16                                                                |
| <b>Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 36                                                                   |
|                                                                                                                             | 1. Источники питания для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |
|                                                                                                                             | 2. Вспомогательное оборудование и аппаратура для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                                                                                                                                                                                          |                                                                      |
|                                                                                                                             | 3. Инструменты и принадлежности сварщика для выполнения РАД. Типовое оборудование сварочного поста для РАД                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |
|                                                                                                                             | 4. Источники питания, применяемые для РАД, их назначение и классификация. Основные требования к источникам питания для РАД. Сварочные трансформаторы, сварочные выпрямители и генераторы, универсальные источники питания, инверторные и импульсные источники питания. Принцип работы и технические характеристики |                                                                      |
|                                                                                                                             | 5. Вспомогательное оборудование и аппаратура для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                                                                                                                                                                                          |                                                                      |
|                                                                                                                             | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>16</b>                                                            |
|                                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 1.</b> Источники питания для ручной аргонодуговой сварки                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                    |
|                                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 2.</b> Горелки для ручной аргонодуговой сварки                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                    |
|                                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 3.</b> Осцилляторы для ручной аргонодуговой сварки                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                    |
|                                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 4</b> Выбор источника питания под выполняемые работы.                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                    |
|                                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 5</b> Выбор основного и вспомогательного инструмента                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                    |
|                                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 6</b> Настройка сварочного оборудования по заданным параметрам.                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                    |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 2. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 144/124   |
| <b>МДК. 0Х.02. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 144/124   |
| <b>Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки конструкционных материалов</b>                                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>20</b> |
|                                                                                                                                                                                  | 1. Сварка сталей                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|                                                                                                                                                                                  | 2. Сварка чугуна                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|                                                                                                                                                                                  | 3. Сварка алюминия и его сплавов                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|                                                                                                                                                                                  | 4. Сварка магниевых сплавов                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|                                                                                                                                                                                  | 5. Сварка титана и его сплавов                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|                                                                                                                                                                                  | 6. Сварка меди и ее сплавов                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|                                                                                                                                                                                  | 7. Сварка никеля и его сплавов                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>10</b> |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 7.</b> Сварка углеродистых и низкоуглеродистых, низколегированных конструкционных сталей                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 8.</b> Сварка высоколегированных сталей                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>  |
|                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 9.</b> Сварка алюминиевых сплавов неплавящимся электродом в среде защитного газа.                                                                                                                                                                              | <b>2</b>  |
| <b>Тема 2.2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>16</b> |
|                                                                                                                                                                                  | 1. Основные и сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов                                                                                                         |           |
|                                                                                                                                                                                  | 2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов                                                                                                                       |           |
|                                                                                                                                                                                  | 3. Техника безопасности и охрана труда при проведении ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                                                                                                                                                           |           |
|                                                                                                                                                                                  | 4. Группы и марки основных материалов, свариваемых РАД                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|                                                                                                                                                                                  | 5. Виды сварочных материалов, применяемых для РАД углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов: сварочная проволока сплошного сечения стальная, из цветных металлов и их сплавов, газы инертные защитные, вольфрамовые электроды неплавящиеся. Классификация, марки |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                              | <b>6</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 12.</b> Группы и марки основных материалов, свариваемых РАД                                                                                                                     | <b>2</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 13.</b> Сварочные материалы, применяемые для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                                                           | <b>2</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Практическое занятие № 14.</b> Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных РАД, их предупреждение и исправление | <b>2</b>   |
| <b>Учебная практика раздела 2</b><br><br><b>Виды работ</b><br><br>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе.Комплектация сварочного поста РАД.<br>2. Присоединение сварочных проводов к источнику питания постоянного тока и свариваемому изделию для сварки на прямой и обратной полярности.<br>3. Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом.<br>4. Заточка вольфрамового электрода.<br>5. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла.<br>6. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.<br>7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.<br>8. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей.<br>9. Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.<br>10. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках.<br>11. Сборка деталей из легированной стали с применением приспособлений и на прихватках.<br>12. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.<br>13. Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.<br>14. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.<br>15. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.<br>16. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корняшва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45°.<br>17. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в |                                                                                                                                                                                                           | <b>108</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p>горизонтальном и вертикальном положении.</p> <p>18. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| <p><b>Производственная практика</b> <i>(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)</i></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безопасность труда и пожарная безопасность в условиях предприятия.</li> <li>2. Знакомство с оборудованием предприятия</li> <li>3. Подготовка оборудования к работе.</li> <li>4. Источники питания для аппаратов аргонодуговой сваркой.</li> <li>5. Основное и вспомогательное оборудование для механизации и автоматизации сварочных работ.</li> <li>6. Промышленное оборудование сварки неплавящимся электродом в защитном газе.</li> <li>7. Виды и марки сварочных материалов для сварки конструкций с использованием различных технологий и в различных пространственных положениях.</li> <li>8. Защитные газы.</li> <li>9. Технология изготовления сварных конструкций ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе в различных пространственных положениях.</li> <li>10. Технология сварки тонколистовых конструкций и типовых делателей</li> <li>11. Технология сварки ответственных конструкций.</li> <li>12. Технология сварки сложных ответственных деталей</li> <li>13. Технология сварки высокоуглеродистого металла (чугуна)</li> <li>14. Сварка несложных узлов</li> <li>15. Аргонодуговая сварка прямолинейных контуров</li> <li>16. Аргонодуговая сварка сложных сечений и контуров.</li> <li>17. Сварка угловых и тавровых соединений.</li> <li>18. Технология сварки типовых деталей.</li> </ol> | <p><b>108</b></p> |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>288</b>        |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по профессии/специальности .

Мастерские «Слесарная», «Сварочная для сварки металлов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной профессии/специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников, В.В. Газовая сварка (наплавка): учебник для среднего профессионального образования / В.В. Овчинников. — 4-е изд. — Москва: Издательский дом «Академия», 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9933-3

##### **3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)***

2. Чеботарёв, М. И. Сварочное дело: газовая сварка и резка металла : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0397-9

3. Гуреева, М. А. Металловедение сварки алюминиевых сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников, В. И. Рязанцев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11484-3

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>72</sup>                                                                  | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК Х.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)           | <p>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста сварки неплавящимся электродом в защитном газе.</p> | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК Х.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД                                                                                                                  | Проводит настройку оборудования дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК Х.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке | Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК Х.4. Выполнять РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва                   | <p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе.</p>                                                   | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |

<sup>72</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Называет сварочные материалы для дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>Объясняет технику и технологию дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> |                               |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                    | <p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>                                                                            | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                          | <p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</p>                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | <p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>                                                                                                                                                                                                                               | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                      | <p>Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                     |                               |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                 | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                           | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства         | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                                                                                            | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

**Приложение 1.5**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ. 0Х Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и  
экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов»**

*Индекс и наименование профессионального модуля*

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.0Х Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и  
экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов»**  
код и наименование модуля

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>73</sup>**

| <b>Код</b>    | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 02.</b> | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| <b>ОК 03.</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                                               |
| <b>ОК 04.</b> | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОК 05.</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| <b>ОК 06.</b> | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| <b>ОК 07.</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| <b>ОК 08.</b> | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| <b>ОК 09.</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

| <b>Код</b>  | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД X</b> | Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов |

<sup>73</sup> В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК Х.1.</b> | Подготавливать и проверять применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом) (далее – НГ), сварка нагретым инструментом (далее – НИ), экструзионная сварка (далее – Э) материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.)) |
| <b>ПК Х.2.</b> | Проверять работоспособность и исправность оборудования для НГ, НИ и Э                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ПК Х.3.</b> | Настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ПК Х.4.</b> | Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК Х.5.</b> | Выполнять НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций                                                                                                                                                                                                                        |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>74</sup>:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть навыками | <p>Подготовка и проверка применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ- теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.)). Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых НГ, НИ, Э</p> <p>Проверка оснащенности сварочного поста для НГ, НИ, Э.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования для сварки НГ, НИ, Э. Проверка наличия заземления оборудования для НГ, НИ, Э</p> <p>Настройка оборудования для выполнения НГ, НИ, Э.</p> <p>Установка свариваемых деталей в технологические приспособления с последующим контролем</p> <p>Выполнение НГ, НИ, Э простых деталей ответственных конструкций. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных НГ, НИ, Э деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> |
| Уметь            | <p>Подготавливать и проверять применяемые для НГ, НИ, Э материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.))</p> <p>Проверять работоспособность и исправность оборудования для НГ, НИ и Э.</p> <p>Настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э.</p> <p>Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем</p> <p>Владеть техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Знать            | <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э. Сварочные материалы для НГ, НИ и Э. Основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении. Способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

<sup>74</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.</p> <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э. Сварочные материалы для НГ, НИ и Э. Основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых НГ, НИ и Э, и обозначение их на чертежах. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э.</p> <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых НГ, НИ и Э, и обозначение их на чертежах. Основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э. Сварочные материалы для НГ, НИ и Э. Основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении. Техника и технология сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288  
в том числе в форме практической подготовки 248  
Из них на освоение МДК 72  
в том числе самостоятельная работа  
практики, в том числе учебная 108  
производственная 108  
Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных<br>х общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                 | Всего, час.      | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
|                                              |                                                                                |                  |                                         | Всего                                    | Обучение по МДК                       |                                         |                                      |                          | Практики |                  |
|                                              |                                                                                |                  |                                         |                                          | В том числе                           |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              |                                                                                |                  |                                         |                                          | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) <sup>75</sup> | Самостоятельная работа <sup>76</sup> | Промежуточная аттестация | Учебная  | Производственная |
| 1                                            | 2                                                                              | 3                | 4                                       | 5                                        | 6                                     | 7                                       | 8                                    | 9                        | 10       | 11               |
| ПК Х.1-Х.5<br>ОК 01-09                       | Раздел 1. Оборудование для сварки ручным способом с внешним источником нагрева | 36 <sup>77</sup> | 16                                      | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    | X                        |          |                  |
| ПК Х.1-Х.5<br>ОК 01-09                       | Раздел 2. Технология сварки ручным способом с внешним источником нагрева       | 144              | 124                                     | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    |                          | 108      |                  |
|                                              | Производственная практика, часов (итоговая (концентрированная практика))       | 108              | 108                                     |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          | 108              |
|                                              | Промежуточная аттестация                                                       | X                | X                                       |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              | Всего:                                                                         | 288              | 248                                     | 72                                       | 32                                    | X                                       | X                                    | X                        | 108      | 108              |

<sup>75</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

<sup>76</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>77</sup> Количество часов в данной колонке равно сумме значений К5+ К10+К11

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                                    | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                     |
| <b>Раздел 1. Оборудование для сварки ручным способом с внешним источником нагрева</b>      |                                                                                                                                                                                                         | 36/16                                                                 |
| <b>МДК. 0Х.01. Оборудование для сварки ручным способом с внешним источником нагрева</b>    |                                                                                                                                                                                                         | 36/16                                                                 |
| <b>Тема 1.1. Сварочное и вспомогательное оборудование для сварки полимерных материалов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                       | 20                                                                    |
|                                                                                            | 1. Виды оборудования для сварки полимерных материалов                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                                                                            | 2. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки нагретым газом, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения         |                                                                       |
|                                                                                            | 3. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки нагретым инструментом, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. |                                                                       |
|                                                                                            | 4. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для экструзионной сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.         |                                                                       |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                            | 16                                                                    |
|                                                                                            | <b>Практическое занятие 1.</b> Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для сварки нагретым газом, нагретым инструментом и экструзионной сварки                                 | 4                                                                     |
|                                                                                            | <b>Практическое занятие 2.</b> Настройка сварочного оборудования для сварки нагретым газом, нагретым инструментом и экструзионной сварки                                                                | 4                                                                     |
|                                                                                            | <b>Практическое занятие 3.</b> Работа с оборудованием для сварки внахлест, для стыковой сварки                                                                                                          | 4                                                                     |
|                                                                                            | <b>Практическое занятие 4.</b> Аппараты для сварки при помощи деталей с закладными нагревателями                                                                                                        | 4                                                                     |
| <b>Раздел 2. Технология сварки ручным способом с внешним источником нагрева</b>            |                                                                                                                                                                                                         | 144/124                                                               |
| <b>МДК. 0Х.02. Технология сварки ручным способом с внешним источником нагрева</b>          |                                                                                                                                                                                                         | 144/124                                                               |
| <b>Тема 2.1. Подготовка к сварке полимерных материалов</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                       | 16                                                                    |
|                                                                                            | 1. Основные группы и марки материалов, свариваемых сваркой нагретым газом, сваркой нагретым инструментом, экструзионной сваркой                                                                         |                                                                       |
|                                                                                            | 2. Размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.                                                                                                                                             |                                                                       |
|                                                                                            | 3. Основные группы и марки материалов для сварки нагретым газом.                                                                                                                                        |                                                                       |
|                                                                                            | 4. Основные группы и марки материалов для сварки нагретым инструментом.                                                                                                                                 |                                                                       |

|                                                                    |                                                                                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                    | 5. Основные группы и марки материалов для экструзионной сварки.                                                                                |           |
|                                                                    | 6. Основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении.                     |           |
|                                                                    | 7. Сварочные материалы для сварки нагретым газом.                                                                                              |           |
|                                                                    | 8. Сварочные материалы для сварки нагретым инструментом.                                                                                       |           |
|                                                                    | 9. Сварочные материалы для сварки экструзионной сварки.                                                                                        |           |
|                                                                    | 10. Способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом и экструзионной сварки. |           |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                   | <b>6</b>  |
|                                                                    | <b>Лабораторная работа 1.</b> Подготовка и проверка материалов, применяемых для сварки нагретым газом                                          | 2         |
|                                                                    | <b>Лабораторная работа 2.</b> Подготовка и проверка материалов, применяемых для сварки нагретым инструментом                                   | 2         |
|                                                                    | <b>Лабораторная работа 3.</b> Подготовка и проверка материалов, применяемых для экструзионной сварки                                           | 2         |
| <b>Тема 2.2. Техника и технология сварки полимерных материалов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                              | <b>20</b> |
|                                                                    | 1. Техника и технология сварки нагретым газом стыковых сварных соединений различных деталей и конструкций.                                     |           |
|                                                                    | 2. Техника и технология сварки нагретым газом нахлесточных, сварных соединений различных деталей и конструкций.                                |           |
|                                                                    | 3. Техника и технология сварки нагретым газом угловых и тавровых сварных соединений различных деталей и конструкций.                           |           |
|                                                                    | 4. Техника и технология сварки нагретым инструментом стыковых сварных соединений различных деталей и конструкций.                              |           |
|                                                                    | 5. Техника и технология сварки нагретым инструментом нахлесточных сварных соединений различных деталей и конструкций.                          |           |
|                                                                    | 6. Техника и технология сварки нагретым инструментом и газом угловых и тавровых сварных соединений различных деталей и конструкций.            |           |
|                                                                    | 7. Техника и технология экструзионной сварки стыковых сварных соединений различных деталей и конструкций.                                      |           |
|                                                                    | 8. Техника и технология экструзионной сварки нахлесточных сварных соединений различных деталей и конструкций.                                  |           |
|                                                                    | 9. Техника безопасности при выполнении сварки полимерных материалов.                                                                           |           |
|                                                                    | 10. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.                                                      |           |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                   | <b>10</b> |
|                                                                    | <b>Практическое занятие 5.</b> Выполнить сварку стыковых, нахлесточный, угловых и тавровых сварных соединений нагретым газом                   | 4         |
|                                                                    | <b>Практическое занятие 6.</b> Выполнить сварку стыковых, нахлесточный, угловых и тавровых сварных                                             | 2         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | соединений нагретым инструментом                                                                                                    |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Практическое занятие 7.</b> Выполнить сварку стыковых, нахлесточный, угловых и тавровых сварных соединений экструзионной сваркой | <b>4</b>   |
| <b>Учебная практика раздела 2</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Проверка оснащенности сварочного поста и настройка оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки.<br>2. Проверка работоспособности и исправности оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;<br>3. Проверка наличия заземления оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки.<br>4. Подготовка и проверка, применяемых для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (в том числе муфты, тройники).<br>5. Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;<br>6. Установка свариваемых деталей в технологические приспособления с последующим контролем;<br>7. Выполнение сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки различных деталей и конструкций.                                                                     |                                                                                                                                     | <b>108</b> |
| <b>Производственная практика раздела 1</b> (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)<br><b>Виды работ</b><br>1. Проверка оснащенности сварочного поста и настройка оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки.<br>2. Проверка работоспособности и исправности оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки.<br>3. Проверка наличия заземления оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки.<br>4. Подготовка и проверка, применяемых для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (в том числе муфты, тройники).<br>5. Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки.<br>6. Установка свариваемых деталей в технологические приспособления с последующим контролем.<br>7. Выполнение сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки различных деталей и конструкций. |                                                                                                                                     | <b>108</b> |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     | <b>288</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по профессии.

Мастерская «Сварочная для сварки неметаллических материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6

2. Черепашин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Ассоциация сварщиков полимерных материалов - <http://a-spm.ru/poleznaya-informaciya/>

2. Полимерные материалы в строительстве <https://stroitel.tv/sections/view/59>

3. Применение полипропилена, причины популярности материала <https://polimerinfo.com/polipropilen/primenenie-polipropilena.html>

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Овчинников. — 3-е изд. стер. — Москва: Издательский дом «Академия», 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4468-9933-3

2. ГОСТ Р 56155-2014 Сварка термопластов. Экструзионная сварка труб, деталей трубопроводов и листов.

3. ГОСТ Р 55276-2012 (ИСО 21307-2011) Трубы и фитинги пластмассовые. Процедуры сварки нагретым инструментом встык полиэтиленовых (ПЭ) труб и фитингов, используемых для строительства газо- и водопроводных распределительных систем.
4. ГОСТ Р ИСО 12176-1-2011. Трубы и фитинги пластмассовые. Оборудование для сварки полиэтиленовых систем. Часть 1. Сварка нагретым инструментом встык.
5. ГОСТ Р ИСО 12176-2-2011 Трубы и фитинги пластмассовые. Оборудование для сварки полиэтиленовых систем. Часть 2. Сварка с закладными нагревателями.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>78</sup>                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                      | Методы оценки                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК.Х.1.<br>Подготавливать и проверять применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом) (далее – НГ), сварка нагретым инструментом (далее – НИ), экструзионная сварка (далее – Э) материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.)) | обоснование выбора материалов;<br>соблюдение правильной последовательности подготовки материалов к работе;<br>качественное выполнение проверки материалов перед работой.<br>качественная подготовка материалов перед работой.        | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК.Х.2.<br>Проверять работоспособность и исправность оборудования для НГ, НИ и Э                                                                                                                                                                                                                                                                               | соблюдение правильной комплектации и работоспособности оборудования поста;<br>соблюдение последовательности настройки оборудования;<br>соблюдение правильной последовательности отключения оборудования и уборки поста после работы. | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК.Х.3.<br>Настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | соблюдение правил техники безопасности при работе со сварочным оборудованием.<br>настройка сварочного оборудования под определенные задачи.<br>подбор расходных материалов (газов) для непрерывного функционирования оборудования.   | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ПК.Х.4.<br>Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем                                                                                                                                                                                                                                                           | обоснование выбора оборудования для механической подготовки деталей;<br>соблюдение правильной последовательности                                                                                                                     | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |

<sup>78</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                             | механической подготовки деталей.<br>соблюдение правильного порядка установки свариваемых деталей в технологические приспособления.<br>выполнение самоконтроля проделанной операции.                                                                                                                              |                                                                                                       |
| ПК.Х.5.<br>Выполнять НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций                                                                                                   | обоснование выбора режимов и материалов; понимание технологии выполняемой работы; качественное выполнение работы; соблюдение ТБ.                                                                                                                                                                                 | <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i> |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                    | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | <i>Опрос, лист наблюдений</i>                                                                         |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                          | Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию                                                                                                                                                              | <i>Опрос, лист наблюдений</i>                                                                         |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                    | <i>Опрос, лист наблюдений</i>                                                                         |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                      | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе                                                                                                                                                                                                | <i>Опрос, лист наблюдений</i>                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                          |                               |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                 | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                           | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства         | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                                                                                            | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

**Приложение 1.6**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ. 0X Выполнение операций термитной сварки»**

*Индекс и наименование профессионального модуля*

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.0Х Выполнение операций термитной сварки»

код и наименование модуля

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **выполнение операций термитной сварки** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>79</sup>

| Код           | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01.</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОК 02.</b> | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| <b>ОК 03.</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| <b>ОК 04.</b> | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОК 05.</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| <b>ОК 06.</b> | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| <b>ОК 07.</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| <b>ОК 08.</b> | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              |
| <b>ОК 09.</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код            | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                      |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД Х</b>    | Выполнение операций термитной сварки                                                                |
| <b>ПК Х.1.</b> | Изготавливать паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу свариваемых деталей |

<sup>79</sup> В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

|                |                                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК Х.2.</b> | Выполнять сборку деталей для термитной сварки с использованием различных универсальных, специальных приспособлений и оснастки |
| <b>ПК Х.3.</b> | Выполнять термитную сварку с использованием огнеупорных и формовочных материалов                                              |
| <b>ПК Х.4.</b> | Выполнять термитную сварку простых деталей неответственных конструкций                                                        |
| <b>ПК Х.5.</b> | Демонтировать универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки                                     |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>80</sup>:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть навыками | <p>Проверка комплектности технологического оборудования и материалов для термитной сварки (термитных смесей, паяльно-сварочных стержней)</p> <p>Подготовка отдельных компонентов и составление термитной смеси в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Испытание пробной порции термита</p> <p>Выполнение термитной сварки простых деталей неответственных конструкций</p> <p>Демонтаж технологического оборудования после затвердевания металла шва</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Уметь            | <p>Изготавливать паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу свариваемых деталей</p> <p>Использовать универсальные, специальные приспособления и оснастку для сборки деталей для термитной сварки</p> <p>Использовать огнеупорные и формовочные материалы для термитной сварки</p> <p>Владеть техникой термитной сварки простых деталей неответственных конструкций</p> <p>Демонтировать универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Знать            | <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых термитной сваркой. Сварочные материалы для термитной сварки (паяльно-сварочные стержни, термитная смесь), огнеупорные и формовочные материалы, литейные компоненты термитной смеси. Правила и способы: подготовки сварочных материалов, входящих в термитные смеси (измельчение и просев); приготовления отдельных компонентов и составление термитной смеси; упаковки и укладки компонентов термита; подготовки и установки паяльно-сварочных стержней</p> <p>Устройство приспособлений и оснастки для термитной сварки</p> <p>Правила испытаний пробных порций термита</p> <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых термитной сваркой и обозначение их на чертежах. Основные группы и марки материалов, свариваемых термитной сваркой. Сварочные материалы для термитной сварки (паяльно-сварочные</p> |

<sup>80</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | стержни, термитная смесь), огнеупорные и формовочные материалы, литейные компоненты термитной смеси. Техника и технология термитной сварки для сварки простых деталей неответственных конструкций<br>Причины возникновения дефектов при термитной сварке и способы их предупреждения |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288  
 в том числе в форме практической подготовки 248

Из них на освоение МДК 72  
 в том числе самостоятельная работа \_\_\_\_\_  
 практики, в том числе учебная 108  
 производственная 108  
 Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных<br>х общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                           | Всего, час.      | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|
|                                              |                                                                          |                  |                                        | Всего                                    | Обучение по МДК                       |                                         |                                      |                          | Практики |                  |
|                                              |                                                                          |                  |                                        |                                          | В том числе                           |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              |                                                                          |                  |                                        |                                          | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) <sup>81</sup> | Самостоятельная работа <sup>82</sup> | Промежуточная аттестация | Учебная  | Производственная |
| 1                                            | 2                                                                        | 3                | 4                                      | 5                                        | 6                                     | 7                                       | 8                                    | 9                        | 10       | 11               |
| ПК X.1-X.5<br>ОК 01-09                       | Раздел 1. Материалы термитной сварки                                     | 36 <sup>83</sup> | 16                                     | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    | X                        |          |                  |
| ПК X.1-X.5<br>ОК 01-09                       | Раздел 2. Техника и технология термитной сварки                          | 144              | 124                                    | 36                                       | 16                                    | X                                       | X                                    |                          | 108      |                  |
|                                              | Производственная практика, часов (итоговая (концентрированная практика)) | 108              | 108                                    |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          | 108              |
|                                              | Промежуточная аттестация                                                 | X                | X                                      |                                          |                                       |                                         |                                      |                          |          |                  |
|                                              | Всего:                                                                   | 288              | 248                                    | 72                                       | 32                                    | X                                       | X                                    | X                        | 108      | 108              |

<sup>81</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

<sup>82</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>83</sup> Количество часов в данной колонке равно сумме значений K5+ K10+K11

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                                                                                                                                                                                                    | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                    |
| <b>Раздел 1. Материалы термитной сварки</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 36/16                                                                |
| <b>МДК. 0Х.01. Материалы термитной сварки</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 36/16                                                                |
| <b>Тема 1.1. Выбор и подготовка материалов для термитной сварки</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 36                                                                   |
|                                                                                           | Физико-химические и металлургические основы термитной сварки. Условия, необходимые для проведения термитной реакции. Термохимические реакции. Тепловой баланс термитных реакций. Продукты термитных реакций. Получение термитного металла заданного химического состава. Воспламеняющие средства, применяемые при проведении термитных реакций                          |                                                                      |
|                                                                                           | Расчет состава термитной шихты. Компоненты термитной шихты. Состав термитной стали. Методы расчета термитной шихты. Контроль состава сварочного термита                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |
|                                                                                           | Технология производства железо-алюминиевого термита. Производство алюминиевого порошка. Обработка железной окалины. Подготовка стального наполнителя. Технологическая обработка и подготовка ферросплавов и других легирующих элементов, вводимых в термитную шихту. Технологические процессы изготовления термитных порций. Порции сварочного термита                  |                                                                      |
|                                                                                           | Производство огнеупоров для термитной сварки. Требования, предъявляемые к огнеупорам. Конструкции сварочных форм, тиглей и моделей. Хранение и транспортировка огнеупоров                                                                                                                                                                                               |                                                                      |
|                                                                                           | Основные группы и марки материалов, свариваемых термитной сваркой; сварочные материалы для термитной сварки (паяльно-сварочные стержни, термитная смесь), огнеупорные и формовочные материалы                                                                                                                                                                           |                                                                      |
|                                                                                           | Правила и способы подготовки сварочных материалов, входящих в термитные смеси (измельчение и просев); приготовления отдельных компонентов и составление термитной смеси; упаковки и укладки компонентов термита; подготовки и установки паяльно-сварочных стержней; правила испытаний пробных порций термита; устройство приспособлений и оснастки для термитной сварки |                                                                      |
|                                                                                           | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                                                                   |
|                                                                                           | <b>Лабораторная работа № 1.</b> Подготовка отдельных компонентов и составление термитной смеси в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                                                                                                                                                                     | 6                                                                    |
|                                                                                           | <b>Лабораторная работа № 2.</b> Испытания пробной порции термита                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                    |
|                                                                                           | <b>Практическое занятие № 1.</b> Изготовление паяльно-сварочных стержней и термитной смеси,                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6                                                                    |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                       | соответствующих типу свариваемых деталей                                                                                          |            |
| <b>Раздел 2. Техника и технология термитной сварки</b>                                                                |                                                                                                                                   | 144/124    |
| <b>МДК. 0Х.02. Техника и технология термитной сварки</b>                                                              |                                                                                                                                   | 144/124    |
| <b>Тема 2.1. Техника и технология термитной сварки различных деталей и конструкций</b>                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>30</b>  |
|                                                                                                                       | 1.Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых термитной сваркой и обозначение их на чертежах |            |
|                                                                                                                       | 2. Разновидности современной термитной сварки металлических изделий                                                               |            |
|                                                                                                                       | 3. Техника и технология термитной сварки для сварки различных деталей и конструкций                                               |            |
|                                                                                                                       | 4. Термитная сварка деталей из серого чугуна.                                                                                     |            |
|                                                                                                                       | 5. Термитная сварка арматурных стержней. Сварка стыков труб высокого давления термитно-прессовым способом.                        |            |
|                                                                                                                       | 6. Приварка стыковых соединений к рельсам. Приварка элементов заземления к металлоконструкциям                                    |            |
|                                                                                                                       | 7. Термитно-муфельная сварка стальных проводов. Пайка. Термитная сварка многопроволочных проводов                                 |            |
|                                                                                                                       | 8. Термитная сварка стыков узкоколейных рельсов. Термитная наплавка рельсов.                                                      |            |
|                                                                                                                       | 9. Термитное стальное литье                                                                                                       |            |
|                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                      | <b>14</b>  |
|                                                                                                                       | <b>Практическое занятие № 2.</b> Термитная сварка простых деталей неответственных конструкций                                     | <b>4</b>   |
|                                                                                                                       | <b>Практическое занятие № 3.</b> Применение термитной сварки в нефтяной и газовой промышленности.                                 | <b>2</b>   |
|                                                                                                                       | <b>Практическое занятие № 4.</b> Термическая сварка в быту                                                                        | <b>4</b>   |
| <b>Практическое занятие № 5.</b> Демонтаж универсальных, специальных приспособлений и оснастки после термитной сварки | <b>4</b>                                                                                                                          |            |
| <b>Тема 2.2. Причины возникновения дефектов при термитной сварке и способы их предупреждения</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                 | <b>6</b>   |
|                                                                                                                       | Причины возникновения дефектов при термитной сварке и способы их предупреждения                                                   |            |
|                                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                      | <b>2</b>   |
|                                                                                                                       | <b>Практическая работа 6.</b> Отработка первичных навыков по предупреждению возникновения дефектов                                | <b>2</b>   |
| <b>Учебная практика раздела 2</b><br><b>Виды работ</b>                                                                |                                                                                                                                   | <b>108</b> |
| 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при термитной сварке.                                      |                                                                                                                                   |            |
| 2. Подготовка поста термитной сварке к работе.                                                                        |                                                                                                                                   |            |
| 3. Изготовление паяльно-сварочных стержней и термитной смеси, соответствующих типу свариваемых деталей.               |                                                                                                                                   |            |
| 4. Проверка качества расходных материалов для термитной сварки                                                        |                                                                                                                                   |            |
| 5. Испытание пробной порции термита                                                                                   |                                                                                                                                   |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6. Подбор режимов термитной сварки: регулирование величины сварочного тока, определение расхода сварочных материалов.<br>7. Подготовка деталей к термитной сварке деталей из углеродистых и конструкционных сталей.<br>8. Подготовка деталей к термитной сварке деталей из цветных металлов и их сплавов.<br>9. Выполнение термитной сварки деталей из углеродистых и конструкционных сталей.<br>10. Выполнение термитной сварки деталей из цветных металлов и их сплавов.<br>11. Выполнение термитной сварки арматуры.<br>12. Демонтаж универсальных, специальных приспособлений и оснастки после термитной сварки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| <b>Производственная практика</b> <i>(если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)</i><br><b>Виды работ</b><br>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при термитной сварке.<br>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.<br>3. Выполнение подготовки деталей к термитной сварке.<br>4. Изготовление паяльно-сварочных стержней и термитной смеси, соответствующих типу свариваемых деталей.<br>5. Проверка качества расходных материалов для термитной сварки<br>6. Испытание пробной порции термита<br>7. Подбор режимов термитной сварки: регулирование величины сварочного тока, определение расхода сварочных материалов.<br>8. Подготовка деталей к термитной сварке деталей из углеродистых и конструкционных сталей.<br>9. Подготовка деталей к термитной сварке деталей из цветных металлов и их сплавов.<br>10. Выполнение термитной сварки деталей из углеродистых и конструкционных сталей.<br>11. Выполнение термитной сварки деталей из цветных металлов и их сплавов.<br>12. Выполнение термитной сварки арматуры.<br>13. Демонтаж универсальных, специальных приспособлений и оснастки после термитной сварки<br>14. Выполнение термитной сварки арматуры | <b>108</b> |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>288</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по профессии.

Мастерская «Сварочная для сварки материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников, В.В. Термитная сварка: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Овчинников. — 1-е изд. — Москва: Издательский дом «Академия», 2018. — 144 с. — ISBN 978-5-4468-7152-0

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Овчинников. — 3-е изд. стер. — Москва: Издательский дом «Академия», 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4468-9933-3
2. ГОСТ Р 57181-2016: Сварка рельсов термитная.
3. ГОСТ Р 57179-2016 Сварка рельсов термитная. Методика испытаний и контроля качества
4. ГОСТ 34664-2020 Рельсы железнодорожные, сваренные термитным способом.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>84</sup>                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК Х.1. Изготавливать паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу свариваемых деталей                           | Изготавливает паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу свариваемых деталей. Выполняет проверку комплектности технологического оборудования и материалов для термитной сварки (термитных смесей, паяльно-сварочных стержней)            | Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения |
| ПК Х.2. Выполнять сборку деталей для термитной сварки с использованием различных универсальных, специальных приспособлений и оснастки | Использует универсальные, специальные приспособления и оснастку для сборки деталей для термитной сварки. Подготавливает отдельные компоненты и составляет термитную смесь в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения |
| ПК Х.3. Выполнять термитную сварку с использованием огнеупорных и формовочных материалов                                              | Проводит испытания пробной порции термита. Использует огнеупорные и формовочные материалы для термитной сварки                                                                                                                                                  | Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения |
| ПК Х.4. Выполнять термитную сварку простых деталей неответственных конструкций                                                        | Владеет техникой термитной сварки простых деталей неответственных конструкций. Выполняет термитную сварку простых деталей неответственных конструкций.                                                                                                          | Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения |
| ПК Х.5. Демонтировать универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки                                     | Демонтирует универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки. Демонтирует технологическое оборудование после затвердевания металла шва.                                                                                              | Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения |

<sup>84</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию                                                                                                                                                              | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования                                                                                                                                                    | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                     | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                  | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                           | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом                                                            | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                     | <i>Опрос, лист наблюдений</i> |

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| гармонизации<br>межнациональных и<br>межрелигиозных отношений,<br>применять стандарты<br>антикоррупционного поведения                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
| ОК 07. Содействовать<br>сохранению окружающей<br>среды, ресурсосбережению,<br>применять знания об изменении<br>климата, принципы<br>бережливого производства,<br>эффективно действовать в<br>чрезвычайных ситуациях | Соблюдает нормы<br>экологической<br>безопасности; определяет<br>направления<br>ресурсосбережения в рамках<br>профессиональной<br>деятельности по профессии,<br>осуществлять работу с<br>соблюдением принципов<br>бережливого производства         | <i>Опрос, лист<br/>наблюдений</i> |
| ОК 08. Использовать средства<br>физической культуры для<br>сохранения и укрепления<br>здоровья в процессе<br>профессиональной<br>деятельности и поддержания<br>необходимого уровня<br>физической подготовленности   | Использует физкультурно-<br>оздоровительную<br>деятельность для<br>укрепления здоровья,<br>достижения жизненных и<br>профессиональных целей                                                                                                       | <i>Опрос, лист<br/>наблюдений</i> |
| ОК 09. Пользоваться<br>профессиональной<br>документацией на<br>государственном и иностранном<br>языках                                                                                                              | Понимает общий смысл<br>четко произнесенных<br>высказываний на известные<br>темы (профессиональные и<br>бытовые), понимает тексты<br>на базовые<br>профессиональные темы;<br>участвует в диалогах на<br>знакомые общие и<br>профессиональные темы | <i>Опрос, лист<br/>наблюдений</i> |

## Приложение 2 Примерные программы учебных дисциплин

### Приложение 2.1

## ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.01 История России»

*Индекс и наименование учебной дисциплины*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.01 История России»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>85</sup><br>ПК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01-09<br>ПК 0Х.0Х        | самостоятельно ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в Российской Федерации и мире;<br>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;<br>вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.<br>применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;<br>отстаивать активную гражданскую позицию | истории России, её значение в общемисторическом процессе;<br>современной исторической науки, её специфики, методах исторического познания и его роли в решении задач прогрессивного развития Российской Федерации;<br>основных направлений развития России в разные исторические эпохи;<br>содержания и назначения важнейших нормативно-правовых актов мирового и регионального значения |

<sup>85</sup>Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем в часах |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36            |
| в т.ч. в форме практической подготовки             | 16            |
| в т. ч.:                                           |               |
| теоретическое обучение                             | 18            |
| практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> ) | 16            |
| Самостоятельная работа <sup>86</sup>               | -             |
| Промежуточная аттестация                           | 2             |

---

<sup>86</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                       | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>87</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                     | 4                                                                                                             |
| <b>Раздел 1. История России</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 36/16                                                                 |                                                                                                               |
| <b>Тема 1. Древняя Русь. Русские земли в XIII-XIV веках</b>                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                     | OK 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                          |
|                                                                                                   | 1. Возникновение и расцвет древнерусского государства. Федеральная раздробленность на Руси (XII-XIV века). Развитие аграрных отношений в Древней Руси. Князь Владимир. Монгольское нашествие на Русь. Борьба Руси с экспансией Запада. Александр Невский. Образование и укрепление Московского княжества. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Сельское хозяйство Руси в XII-XIV веках |                                                                       |                                                                                                               |
|                                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Практическое занятие 1.</b> Предпосылки и причины образования Древнерусского государства                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                     |                                                                                                               |
| <b>Тема 1.2. Завершение формирования российского централизованного государства в XV-XVI веках</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                     | OK 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                          |
|                                                                                                   | 1. Русь и её соседи. Иван III. Василий III. От Руси к России. Правление Ивана IV Грозного. Сословия русского общества. Развитие ремесла и торговли. Развитие сельского хозяйства в XV-XVI веках                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                                                                               |
|                                                                                                   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                                                   | <b>Практическое занятие 2.</b> Развитие сельского хозяйства в XV-XVI веках                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                     |                                                                                                               |
| <b>Тема 1.3. Россия в</b>                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                     | OK 01-09                                                                                                      |

<sup>87</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                              |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|
| <b>конце XVI-<br/>началеXVIII веков</b>                      | <b>1.</b> Россия перед смутой. Смутное время. Россия при первых Романовых. Церковная реформа патриарха Никона. Церковный раскол. Социально-экономическое развитие страны в XVII. Развитие крепостнических отношений в России. Правление царя Федора и Софьи Алексеевны. Реформы Петра I. Развитие сельского хозяйства и крестьянство                                                                                                                                                                                                                                       |   | <i>ПК 0X.0X</i>              |
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                              |
|                                                              | <b>Практическое занятие 3.</b> Преобразования Петра Великого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |                              |
| <b>Тема 1.4.<br/>Российская<br/>империя в XVIII<br/>веке</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                              | <b>1.</b> Эпоха дворцовых переворотов. Правление Екатерины II. Социально-экономическое развитие России. Внутренняя и внешняя политика Павла I. Сельское хозяйство России и крестьянский вопрос в 1725-1801 годах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 |                              |
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                              |
|                                                              | <b>Практическое занятие 4.</b> Правление Екатерины II. Политика «просвещенного абсолютизма»: основные направления, мероприятия, значение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                              |
| <b>Тема 1.5. Россия в<br/>XIX веке</b>                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                              | <b>1.</b> Внутренняя и внешняя политика Александра I. Отечественная война 1812 года. Движение декабристов и восстание 14 декабря 1825 года. Николай I и развитие российской бюрократии. Общественное движение в 30-50 годы XIX века. Крестьянский вопрос и развитие сельского хозяйства России. Отмена крепостного права. Реформы 1860-1870 годов. Александр III – политика контр-реформ. Рабочее движение в 1880 годы и распространение марксизма. Социально-экономическое развитие России в XIX веке. Русская деревня во второй половине XIX века. Голод 1891-1892 годов | 4 |                              |
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                              |
| <b>Тема 1.6. Россия в<br/>начале XX века</b>                 | <b>Практическое занятие 5.</b> Отечественная война 1812 года. Значение отмены крепостного права в России                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                              |
|                                                              | <b>1.</b> Социально-экономическое развитие России в начале XX века. Последний российский император Николай II. Русско-японская война. Революция 1905-1907 годов. Политические партии и развитие парламентаризма. Аграрная реформа. Первая мировая война. 1917 год – февральская и октябрьская революции                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 |                              |
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                              |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|
|                                                                                                | <b>Практическое занятие 6.</b> Основное содержание и этапы реализации столыпинской аграрной реформы, ее влияние на экономическое и социальное развитие России                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                              |
| <b>Тема 1.7. Советское государство в 1918-1945 годах.<br/>Советский Союз в 1945-1991 годах</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                                                | <b>1.</b> Советская Россия – начало. Военный коммунизм. Гражданская война. НЭП, его сущность и значение. Образование СССР. Национально-государственное устройство СССР. Индустриализация. Социальная политика государства. Коллективизация сельского хозяйства. Великая отечественная война                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 |                              |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                              |
|                                                                                                | <b>Практическое занятие 7.</b> Начало индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                              |
| <b>Тема 1.8.<br/>Советский Союз в 1945-1991 годах</b>                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                                                | <b>1.</b> Восстановление народного хозяйства. В 1945-1953 годах. Экономическая и социальная политика в 1964-1985 годах. Перестройка, её причины и цели. Курс на ускорение социально-экономических процессов. Демократизация политической жизни. Нарастание центробежных процессов и распад Советского Союза                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 |                              |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                              |
|                                                                                                | <b>Практическое занятие 8.</b> Послевоенное советское общество. Экономическая реформа 1965 года в СССР. Советский Союз в годы перестройки. Распад СССР и образование СНГ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                              |
| <b>Тема 1.9.<br/>Российская Федерация на рубеже XX и XXI веков</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                                                | <b>1.</b> Формирование российской государственности. Изменения в системе власти. Б.Н.Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Принятие Конституции России 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Военно-политический кризис в Чечне. Отставка Б. Н. Ельцина. Деятельность Президента России В. В. Путина: курс на продолжение реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности, обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные | 2 |                              |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|                                 | <p>проекты и федеральные программы. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Президентские выборы 2008 года. Президент России Д.А.Медведев. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 году. Президентские выборы 2012 года. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Отношения со странами СНГ. Восточное направление внешней политики. Разработка новой внешнеполитической стратегии в начале XXI века. Укрепление международного престижа России. Решение задач борьбы с терроризмом. Российская Федерация в системе современных международных отношений. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Распространение информационных технологий в различных сферах жизни общества.</p> |           |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  |  |
| <b>Всего:</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>36</b> |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии/специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468583>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>88</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методы оценки                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>истории России и человечества в целом, её значение в общем историческом процессе; современной исторической науки, её специфики, методах исторического познания и его роли в решении задач прогрессивного развития Российской Федерации; основных направлений развития России в разные исторические эпохи; содержания и назначения важнейших нормативно-правовых актов мирового и регионального значения.                                                                                | Уверенно описывает основные этапы развития России с древних времен до наших дней.<br>Чётко обосновывает значение исторической науки в решении задач прогрессивного развития России.                                                                                                                         | <i>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы</i> |
| <b>Уметь:</b><br>самостоятельно ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в Российской Федерации и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.<br>применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; отстаивать активную гражданскую позицию. | Правильно ориентируется и комментирует современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире.<br>Ведёт диалог и обосновывает свою точку зрения в дискуссии на исторические темы<br>Убедительно отстаивает свои взгляды на значение основных исторических событий для развития России | <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>                 |

<sup>88</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

*Индекс и наименование учебной дисциплины*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>89</sup><br>ПК, ОК   | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 0Х.0Х | <p>понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы;</p> <p>понимать содержание текста, на бытовые и профессиональные темы;</p> <p>осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;</p> <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;</p> <p>выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы</p> | <p>особенности произношения интернациональных слов и правила чтения лексики профессиональной направленности;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной направленности;</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию профессиональной деятельности;</p> <p>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> |

<sup>89</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                               | Объем в часах |
|------------------------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины               | 36            |
| в т.ч. в форме практической подготовки                           | 36            |
| в т. ч.:                                                         |               |
| теоретическое обучение                                           | *             |
| лабораторные работы (если предусмотрено)                         | *             |
| практические занятия (если предусмотрено)                        | 36            |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей) | *             |
| Самостоятельная работа <sup>90</sup>                             | -             |
| Промежуточная аттестация                                         | 2             |

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

---

<sup>90</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                       | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>91</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                     | 4                                                                                                             |
| <b>Раздел 1. Иностранный язык в профессиональной деятельности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36/36                                                                 |                                                                                                               |
| <b>Тема 1.1. Этикет профессиональной деятельности</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                     | OK 01-07<br>OK 09<br>ПК 0X.0X                                                                                 |
|                                                                   | 1. Повторение пройденного материала. Ознакомление с целью изучения иностранного языка в профессиональной деятельности по специальности. Правила пользования словарем терминов. Знакомство с условными обозначениями и чертежами. Коммуникации на курсе изучения.                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                   | 2. Профессиональная этика сварщика. Лексический материал по теме разговора. Лексические упражнения<br>Существительные исчисляемые и неисчисляемые. Употребление слов <i>many, much, alotof, little, alittle, few, afew</i> существительными. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.). Формирование словаря терминов и определений профессиональной направленности<br>Общение с друзьями. | 2                                                                     |                                                                                                               |
| <b>Тема 1.2. Наука</b>                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                     | OK 01-07<br>OK 09<br>ПК 0X.0X                                                                                 |
|                                                                   | 1. Сварка как часть производственного процесса. Особенности и специфика сварки в промышленной сфере. Составление «портрета» компетенций сварщика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                     |                                                                                                               |

<sup>91</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                               |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|
|                                                        | 2. Артикли определенный, неопределенный, нулевой. Чтение артиклей. Употребление артикля в устойчивых выражениях, с географическими названиями, в предложениях с оборотом <i>there+ tobe</i> .<br>Образование степеней сравнения и их правописание. Сравнительные слова и обороты <i>than, as. . . as, notso . . . as</i> . Распорядок дня студента техникума.<br>Описание учебного заведения и сварочной мастерской (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)                                                                                                                                                                                                           | 2 |                               |
| Тема 1.3. Виды сварки и сварочного оборудования        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | OK 01-07<br>OK 09<br>ПК 0X.0X |
|                                                        | 1. Характеристика видов сварки и их применение. Изучающее чтение технического текста                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                               |
|                                                        | 2. Образование степеней сравнения. Наречия, обозначающие количество, место, направление, время. Предлоги времени, места, направления и др.<br>Описание местоположения объекта (адрес, как найти).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                               |
| Тема 1.4. Виды систем измерений                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | OK 01-07<br>OK 09<br>ПК 0X.0X |
|                                                        | 1. Системы измерений и их виды. Измерения скорости сварки. Измеряемые параметры сварки и особенности измерения. Просмотровое и изучающее чтение технического текста. Виды сварки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                               |
|                                                        | 2. Числительные количественные и порядковые. Дроби. Обозначение годов, дат, времени, периодов. Арифметические действия и вычисления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                               |
| Тема 1.5. Металлы, сварочное оборудование и инструмент | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 | OK 01-07<br>OK 09<br>ПК 0X.0X |
|                                                        | 1. Материалы и их свойства. Описание свойств материалов и веществ. Названия емкостей. Описание предметов (форма, размер, положение, материал).<br>Формирование словаря лексики технической направленности:<br>Активные и пассивные конструкции глагола. Грамматические упражнения.<br>Сварочное оборудование. Диалогические и монологические высказывания по теме разговора                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |                               |
|                                                        | 2. Глаголы <i>tobe, tohave, todo</i> , их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных. Глаголы правильные и неправильные. Видовременные формы глагола, их образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени. Обороты <i>tobegoington there +tobев настоящем, прошедшем и будущем времени</i> . Модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных. Модальные глаголы в этикетных формулах и официальной речи ( <i>Can/ mayIhelpyou?, Shouldyouneedanyfurtherinformation . . .</i> и др.).<br>Инфинитив, его формы. Герундий. Сочетания некоторых глаголов с | 2 |                               |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
|                                                                             | инфинитивом и герундием ( <i>like, love, hate, enjoy</i> и др.). Причастия I и II. Сослагательное наклонение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                        |
| <b>Тема 1.6. Технология выполнения сварочных работ</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4         | <i>OK 01-07<br/>OK 09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                             | 1. Организация сварочных работ. Факторы риска при проведении сварочных работ. Формирование словаря лексики технической направленности: Составление алгоритма сварочного процесса с соблюдением техники безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |                                        |
|                                                                             | 2. Специальные вопросы. Вопросительные предложения — формулы вежливости ( <i>Couldyou, please. . . ? , Wouldyoulike . . . ? , ShallI . . . ?</i> и др.). Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Условные предложения I, II и III типов. Условные предложения в официальной речи( <i>Itwouldbehighlyappreciatedifyoucould/can . . .</i> и др.) | 2         |                                        |
| <b>Тема 1.7. История развития машиностроения. Новые технологии в сварке</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4         | <i>OK 01-07<br/>OK 09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                             | 1. История возникновения сварки и ее основоположники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |                                        |
|                                                                             | 2. Работа с текстами. Формирование словаря лексики технической направленности:Чтение технологических карт и процессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                        |
| <b>Тема 1.8. Современные технологии сварочного производства</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4         | <i>OK 01-07<br/>OK 09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                             | 1. Особенности и специфика сварки в промышленной сфере                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                        |
|                                                                             | 2. Работа с текстами. Чтение технической литературы профессиональной направленности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |                                        |
| <b>Тема 1.9. Моя будущая профессия, карьера</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4         | <i>OK 01-07<br/>OK 09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                             | 1. Работа с текстами. Чтение технической литературы, инструкций, чертежей и технологических процессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4         |                                        |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                                        |
| <b>Всего:</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>36</b> |                                        |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии/специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9.

2. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416>

3. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169508>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>92</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Методы оценки                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>особенности произношения интернациональных слов и правила чтения лексики профессиональной направленности;<br>основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной направленности;<br>лексический минимум, относящийся к описанию профессиональной деятельности;<br>основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                                                                               | Правильно произносит и употребляет интернациональные слова, перечисляет правила чтения профессиональных и бытовых текстов;<br>правильно использует общеупотребительные глаголы;<br>грамотно применяет и переводит профессиональную лексику;<br>перечисляет без ошибок изученные грамматические правила                                                                                                                                                                             | <i>Устные и письменные опросы, тестирование, оценка результатов выполнения практической работы</i> |
| <b>Уметь:</b><br>понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы;<br>понимать содержание текста, на бытовые и профессиональные темы;<br>осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br>осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;<br>строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; | Грамотно отвечает на вопросы, поддерживает беседу, участвует в диалогах, пересказывает текст на русском языке;<br>логично составляет пересказы текстов, тезисы к пересказу, пишет резюме, делает выводы по заданию;<br>составляет точный литературный перевод, выполняет грамматические задания с ним, выбирает ответы из текста<br>правильно использует лексику, речевые обороты, строит предложения;<br>точно строит высказывания, отвечает на вопросы;<br>уверенно составляет и | <i>Устные и письменные опросы, тестирование, оценка результатов выполнения практической работы</i> |

<sup>92</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|                                                                                                                                                                                |                                                                     |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| <p>производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы</p> | <p>записывает выступления по заданной профессиональной тематике</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.3**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»**

*Индекс и наименование учебной дисциплины*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 06, ОК 07.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>93</sup><br>ПК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01<br>ОК 06<br>ОК 07     | <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности в быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях; оказывать первую помощь пострадавшим.</p> | <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения,</p> |

<sup>93</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;<br>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;<br>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                      | Объем в часах |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>               | 36            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                           | 16            |
| в т. ч.:                                                                |               |
| теоретическое обучение                                                  | *             |
| лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>                         | *             |
| практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>                        | 16            |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i> | *             |
| Самостоятельная работа <sup>94</sup>                                    | -             |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                         | 2             |

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

<sup>94</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                           | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                    | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>95</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                     | 4                                                                                                             |
| Раздел 1. Чрезвычайные ситуации и защита от них                                       |                                                                                                                                                                                                               | 36/16                                                                 |                                                                                                               |
| Тема 1.1.<br>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях ЧС       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                 | 4                                                                     | OK 01<br>OK 06<br>OK 07                                                                                       |
|                                                                                       | 1. Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. | 2                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                                       | 2. Мероприятия и принципы обеспечения устойчивости работы объектов экономики                                                                                                                                  |                                                                       |                                                                                                               |
|                                                                                       | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                               | 2                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                                       | Практическое занятие 1.Изучение организации и функционирования РСЧС                                                                                                                                           | 2                                                                     |                                                                                                               |
| Тема 1.2.<br>Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                 | 6                                                                     | OK 01<br>OK 06<br>OK 07                                                                                       |
|                                                                                       | 1. Общие сведения об опасностях. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту.                                                                                                             | 2                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                                       | 2. Принципы снижения вероятностей реализации потенциальных опасностей                                                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                               |
|                                                                                       | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                               | 4                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                                       | Практическое занятие 2.Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля             | 2                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                                       | Практическое занятие 3.Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Порядок применения средств индивидуальной защиты при ядерном, химическом и бактериологическом оружии      | 2                                                                     |                                                                                                               |

<sup>95</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     |   |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|
| Тема 1.3.<br>Чрезвычайные<br>ситуации мирного<br>времени и защита<br>от них   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                       | 4 |                         |
|                                                                               | 1. Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера. Характеристика ЧС техногенного характера.                                                              | 2 |                         |
|                                                                               | 2. Терроризм и меры по его предупреждению. Единая государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Мониторинг и прогнозирование ЧС |   |                         |
|                                                                               | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                     | 2 |                         |
|                                                                               | Практическое занятие 4.Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля                                   | 2 |                         |
| Раздел 2. Основы военной службы                                               |                                                                                                                                                                                                                                     |   |                         |
| Тема 2.1. Основы<br>обороны<br>государства и<br>воинская<br>обязанность       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                       | 4 | OK 01<br>OK 06<br>OK 07 |
|                                                                               | 1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации.                                                                                            | 2 |                         |
|                                                                               | 2. Организационная структура Вооруженных Сил РФ. Воинская обязанность. Боевые традиции Вооруженных Сил РФ. Государственные и воинские символы                                                                                       |   |                         |
|                                                                               | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                     | 2 |                         |
|                                                                               | Практическое занятие 5.Изучение состава Вооруженных Сил. Определение воинских званий и знаков различия                                                                                                                              | 2 |                         |
| Тема 2.2.<br>Организация и<br>порядок призыва<br>граждан на<br>военную службу | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                       | 6 | OK 01<br>OK 06<br>OK 07 |
|                                                                               | 1. Организация воинского учета. Порядок призыва граждан на военную службу. Порядок прохождения военной службы по призыву. Поступление на военную службу в добровольном порядке. Права и обязанности военнослужащих                  | 4 |                         |
|                                                                               | 2. Психологическая подготовка молодежи к межличностным взаимоотношениям. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах                                                                                          |   |                         |
|                                                                               | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                     | 2 |                         |
|                                                                               | Практическое занятие 6.Мероприятия по обеспечению безопасности военной службы                                                                                                                                                       | 2 |                         |
| Тема 2.3. Основные<br>виды вооружения и<br>военной техники                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                       | 4 | OK 01<br>OK 06<br>OK 07 |
|                                                                               | 1. Современное стрелковое вооружение. Бронетанковая техника. Специальное военное снаряжение                                                                                                                                         | 2 |                         |
|                                                                               | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                     | 2 |                         |

|                                        |                                                                                                                                                                                                 |    |                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
|                                        | Практическое занятие 7.Освоение методик проведения строевой подготовки                                                                                                                          | 2  |                         |
| Раздел 3. Основы первой помощи         |                                                                                                                                                                                                 |    |                         |
| Тема 3.1. Медико-санитарная подготовка | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                   | 6  | OK 01<br>OK 06<br>OK 07 |
|                                        | 1. Общие правила оказания первой помощи.                                                                                                                                                        | 4  |                         |
|                                        | 2. Первая помощь при отсутствии сознания. Первая помощь при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца).                                                                   |    |                         |
|                                        | 3. Первая помощь при наружных кровотечениях, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.                                                                                            |    |                         |
|                                        | 4. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур. Первая помощь при воздействии низких температур. Первая помощь при отравлениях |    |                         |
|                                        | 5. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи при травмах, ранениях и ушибах                                                                                                          |    |                         |
|                                        | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                 | 2  |                         |
|                                        | Практическое занятие 8. Отработка навыков оказания первой помощи при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях                                                                                | 2  |                         |
| Промежуточная аттестация               |                                                                                                                                                                                                 | 2  |                         |
| Всего:                                 |                                                                                                                                                                                                 | 36 |                         |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с. ISBN 978-5-4468-9263-1
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2.
3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148019> (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие для СПО / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148489>

5. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148233>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО/ Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0.

2. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие для СПО / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>96</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Методы оценки                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций<br>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в основы военной службы и обороны государства;<br>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;<br>способы защиты населения от оружия массового поражения;<br>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br>организацию и порядок призыва граждан на военную службу<br>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;<br>-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим | При письменном и устном контроле правильно отвечает на вопросы по способам обеспечения устойчивости сельскохозяйственных объектов, прогнозированию развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Грамотно обосновывает задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Чётко описывает порядок военной службы и обороны государства, задачи Вооруженных сил Российской Федерации на современном этапе. Чётко рассказывает о правилах первой помощи пострадавшим. | <i>Тестовый и устный контроль по заданной тематике</i><br><i>Представление докладов, рефератов, презентаций по заданной тематике</i><br><i>Дифференцированный зачет</i> |
| <b>Уметь:</b><br>организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий<br>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Точно и быстро выбирает средства индивидуальной и коллективной защиты в ЧС.<br>Точно и грамотно использует конкретные средства защиты.<br>Грамотно использует первичные средства пожаротушения.<br>Быстро и качественно оказывает первую помощь возможным                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Оценка результатов выполнения практической работы</i><br><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>                                        |

<sup>96</sup>Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| применять первичные средства<br>пожаротушения;<br>ориентироваться в перечне военно-<br>учетных специальностей<br>применять профессиональные<br>знания в ходе исполнения<br>обязанностей военной службы;<br>владеть способами<br>бесконфликтного общения и<br>саморегуляции;<br>оказывать первую помощь<br>пострадавшим | пострадавшим |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|

**Приложение 2.4**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«СГ.04 Физическая культура»**  
*Индекс и наименование учебной дисциплины*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура» (наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>97</sup><br>ПК, ОК               | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04,<br>ОК 08<br>ПК 0Х.0Х <sup>98</sup> | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии | о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>основы здорового образа жизни<br>условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности;<br>средства профилактики перенапряжения |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем в часах |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36            |
| в т.ч. в форме практической подготовки             | 34            |
| в т. ч.:                                           |               |
| теоретическое обучение                             | *             |
| лабораторные работы (если предусмотрено)           | *             |

<sup>97</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

<sup>98</sup> Коды профессиональных компетенций, необходимых для освоения данной дисциплины, приводятся в зависимости от выбора направленности. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

|                                                                  |   |
|------------------------------------------------------------------|---|
| практические занятия (если предусмотрено)                        | * |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей) | * |
| Самостоятельная работа <sup>99</sup>                             | - |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                  | 2 |

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

---

<sup>99</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                 | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>100</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                     | 4                                                                                                              |
| Раздел 1. Основы формирования физической культуры личности                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2/0                                                                   |                                                                                                                |
| Тема 1. Профессионально-оздоровительная направленность физического воспитания                               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                     | OK 04,<br>OK 08<br>ПК 0X.0X                                                                                    |
|                                                                                                             | 1. Общие положения о профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП). Составление профиогарамм и спортограмм. Классификация профессий. Задачи профессиональной двигательной подготовки, характерные профзаболевания, средства и методы физического воспитания. Инструктаж по технике безопасности при физической подготовке | 2                                                                     |                                                                                                                |
| Раздел 2. Профессионально важные двигательные (физические) качества. Средства и методы их совершенствования |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 32/32                                                                 |                                                                                                                |
| Тема 2.1. Основы здорового образа жизни                                                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                                     | OK 04,<br>OK 08<br>ПК 0X.0X                                                                                    |
|                                                                                                             | 1. Управление движениями для укрепления нервно-эмоциональной сферы. Профессионально важные двигательные (физические) качества: сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость. Влияние вредных привычек на физическое состояние человека                                                                                          | 4                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                                                             | 2.Построение, перестроение. ОФП<br>Возрастная динамика развития физических качеств и способностей<br>Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств<br>Упражнения, способствующие развитию группы мышц участвующих в выполнении профессиональных навыков                        |                                                                       |                                                                                                                |

<sup>100</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|
|                                                                                                                              | 3.Общеразвивающие упражнения. Физическая подготовка Физическая подготовка. Основные стойки, падения, самостраховка<br>Общеразвивающие упражнения для коррекции нарушений осанки; норма ГТО<br>Отработка стойки на лопатках, кувырки вперед, перекаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                           |
| Тема 2.2.<br>Физкультурно-оздоровительные мероприятия для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 28 | ОК 04,<br>ОК 08<br>ПК 1.X |
|                                                                                                                              | 1. Применение общих и профессиональных компетенций для достижения жизненных и профессиональных целей.<br>Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности<br>Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков<br>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств<br>Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям<br>Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП | 28 |                           |
|                                                                                                                              | 2.Развитие физического качества: силы<br>Особенности физической и функциональной подготовленности Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах с предметами<br>Подвижные игры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                           |
|                                                                                                                              | 3. Кросс по пересеченной местности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                           |
|                                                                                                                              | 4. Бег на 150 м в заданное время                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                           |
|                                                                                                                              | 5. Челночный бег 3x10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                           |
|                                                                                                                              | 6. Метание гранаты в цель. Метание гранаты на дальность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                           |
|                                                                                                                              | 7. Прыжки в длину способом «согнув ноги»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                           |
|                                                                                                                              | 8. Опорные прыжки через гимнастического козла и коня                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                           |
|                                                                                                                              | 9. Прыжки с гимнастической скакалкой за заданное время                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                           |
|                                                                                                                              | 10. Упражнения с гантелями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                           |
|                                                                                                                              | 11. Упражнения на гимнастической скамейке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                           |
|                                                                                                                              | 12. Акробатические упражнения. Упражнения на гимнастической стенке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                           |
|                                                                                                                              | 13. Преодоление полосы препятствий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                           |
|                                                                                                                              | 14. Выполнение упражнений на развитие быстроты движений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                           |

|                                 |                                                        |    |  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|----|--|
|                                 | 15. Выполнение упражнений на развитие быстроты реакции |    |  |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                                        | 2  |  |
| <b>Всего:</b>                   |                                                        | 36 |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бишаева, А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Бишаева. — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 320 с. ISBN 978-5-4468-9406-2

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-9763-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198284> (дата обращения: 21.04.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

2. Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-9294-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221195> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>

2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 125 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453245>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>101</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>основы здорового образа жизни<br>условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности;<br>средства профилактики перенапряжения                                              | Объясняет влияние физических упражнений на состояние различных функциональных систем организма и их роль в профилактике профзаболеваний.<br>Перечисляет и обосновывает составные части здорового образа жизни.<br>Способен интерпретировать данные об уровне развития физических качеств.<br>Грамотно оценивает физическое развитие на основе антропометрических данных.<br>Правильно составляет план самостоятельных занятий физическими упражнениями | <i>Устные и письменные опросы, тестирование</i>                       |
| <b>Уметь:</b><br>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии | Умение выполнять физическую нагрузку на организм в соответствии с физическим состоянием различных функциональных систем организма.<br>Осуществляет профилактику профзаболеваний.<br>Перечисляет и обосновывает составные части здорового образа жизни.<br>Способен интерпретировать данные об уровне развития физических качеств.<br>Грамотно оценивает                                                                                                | <i>Оценка результатов выполнения практических занятий, нормативов</i> |

<sup>101</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|  |                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>физическое развитие на основе антропометрических данных.</p> <p>Умеет составлять план самостоятельных занятий физическими упражнениями</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СГ.05 Основы бережливого производства»

*Индекс и наименование учебной дисциплины*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.05 Основы бережливого производства»

(наименование дисциплины)

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>102</sup><br>ПК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ОК 01-09<br/>ПК 0Х.0Х</i> | осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства | принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения эффективности технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<sup>102</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                      | Объем в часах |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>               | 36            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                           | 16            |
| в т. ч.:                                                                |               |
| теоретическое обучение                                                  | *             |
| лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>                         | *             |
| практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>                        | 16            |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i> | *             |
| <i>Самостоятельная работа <sup>103</sup></i>                            | -             |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                         | 2             |

<sup>103</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                        | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>104</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                     | 4                                                                                                              |
| <b>Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 36/16                                                                 |                                                                                                                |
| <b>Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства</b>                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                     | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i>                                                                                   |
|                                                                                                                    | <b>1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка</b>                                                                                                               | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                                                                    | <b>Практическое занятие 1. Фабрика процессов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                     |                                                                                                                |
| <b>Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                     | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i>                                                                                   |
|                                                                                                                    | <b>1. Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании</b> | 2                                                                     |                                                                                                                |

<sup>104</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                              |
|                                                                                                | <b>Практическое занятие 2.</b> Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом                                                                                                                                                                                       | 2 |                              |
| <b>Тема 1.3.Методы решения проблем</b>                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6 | <i>OK 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                                                | <b>1.</b> Проблемно-ориентированное мышление.<br>Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.<br>Технологии анализа проблем:<br>• фиксация проблемы;<br>• детализация проблемы;<br>• определение отклонения;<br>• изучение причины возникновения проблемы;<br>• разработка корректирующих мероприятий;<br>• реализация корректирующих мероприятий;<br>• проверка результата;<br>• стандартизация | 4 |                              |
|                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                              |
|                                                                                                | <b>Практическое занятие 3.</b> Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)                                                                                                                                                                                                                            | 2 |                              |
| <b>Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                              |
| <b>Тема 2.1. Инструменты бережливого производства</b>                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6 | <i>OK 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                                                | <b>1.</b> Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий                                                                                                           | 4 |                              |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                              |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |                              |
|                                                              | <b>Практическое занятие 4.</b> Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |                              |
| <b>Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6  | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                              | <b>1.</b> Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП                                                                                                                                                                                                 | 4  |                              |
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  |                              |
|                                                              | <b>Практическое занятие 5.</b> Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП                                                                                                                                                                                                                    | 2  |                              |
| <b>Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8  | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                              | <b>1.</b> Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение | 4  |                              |
|                                                              | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4  |                              |
|                                                              | <b>Практическое занятие 6.</b> Применение методов мотивации персонала                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2  |                              |
|                                                              | <b>Практическое занятие 7.</b> Представление проекта «Итоговая фабрика процессов»                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |                              |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                              |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2  |                              |
| <b>Всего:</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 36 |                              |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253> (дата обращения: 27.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. — 472 с. — Текст: непосредственный.

3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2022. — 203 с. — Текст: непосредственный

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2022. — 224с.: - Режим доступа: URL: Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook

2. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. — Москва: Интеллектуальная литература, 2019. — 160 с. Текст: непосредственный.

3. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).

4. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 586 с. - Текст: непосредственный.

5. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. — 2-е изд. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный

6. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартиформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu-19.ru/wpcontent/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf> (дата обращения: 03.02.2022)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>105</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Знать:</b><br/>принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения эффективности технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений</p> | <p>Демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков; демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса; описывает</p> | <p><i>Тестовый и устный контроль по заданной тематике.</i><br/><i>Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры</i></p> |

<sup>105</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>последовательность организационных действий для улучшения процесса; демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований; описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений; формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям</p> |                                                                                                                      |
| <p><b>Уметь:</b><br/>осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</p> | <p>Демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач; демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей; выбирает средства и методы моделирования и описания процесса; демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах; осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем; оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий; предлагает</p>                             | <p><i>Кейс-метод.<br/>Оценка решений<br/>ситуационных<br/>задач.<br/>Практические занятия.<br/>Деловые игры.</i></p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Приложение 2.6**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«СГ.06 Основы финансовой грамотности»**

*Индекс и наименование учебной дисциплины*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.06 Основы финансовой грамотности»

(наименование дисциплины)

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК04, ОК05.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| К<br>од<br>106<br>П<br>К,<br>О<br>К                | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Знания                                                           |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| О<br>К<br>01<br>-<br>05<br>П<br>К<br>0X<br>.0<br>X | решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначения разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет); ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив; оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата | единая терминология в области экономики и финансовой грамотности |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем в часах |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36            |

<sup>106</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                           | <b>16</b> |
| <b>в т. ч.:</b>                                                         |           |
| теоретическое обучение                                                  | *         |
| лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>                         | *         |
| практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>                        | *         |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i> | *         |
| <i>Самостоятельная работа</i> <sup>107</sup>                            | -         |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                         | <b>2</b>  |

***Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.***

---

<sup>107</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                    | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                             | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>108</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                     | 4                                                                                                              |
| <b>Раздел 1. Личное финансовое планирование</b>                |                                                                                                                                                                                                                        | 10/4                                                                  |                                                                                                                |
| <b>Тема 1.1. Личный финансовый план</b>                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | 2                                                                     | ОК 01-05<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                                | 1. Человеческий капитал. Способы принятия финансовых решений.<br>2. Личный бюджет, его структура, способы составления и планирования.<br>3. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегии и способы их достижения |                                                                       |                                                                                                                |
| <b>Тема 1.2. Банковская система РФ</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | 6                                                                     | ОК 01-05<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                                | 1. Банковская система России. Текущие счета и банковские карты.<br>2. Сберегательные вклады: как они работают и как сделать выбор.<br>3. Кредиты. Виды кредитов                                                        |                                                                       |                                                                                                                |
|                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                                |
|                                                                | <b>Практическое занятие 1.</b> Кредиты. Условия и способы получения кредитов                                                                                                                                           | 4                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                | <b>Практическое занятие 2.</b> Прочие услуги банков.                                                                                                                                                                   | 2                                                                     |                                                                                                                |
| <b>Тема 1.3. Фондовый и валютные рынки</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | 2                                                                     | ОК 01-05<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                                | 1. Риск и доходность. Облигации. Акции.<br>2.Фондовая биржа. Рынок Форекс                                                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                                |
| <b>Раздел 2. Налоги и налогообложение. Система страхования</b> |                                                                                                                                                                                                                        | 14/8                                                                  |                                                                                                                |
| <b>Тема 2.1. Страхование</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                   | 6                                                                     | ОК 01-05<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                                | 1. Понятие и виды страхования. Договор страхования. Страховой случай, страховой полис, страховая выплата, страховая премия, страховой риск                                                                             |                                                                       |                                                                                                                |

<sup>108</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |      |                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|
|                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                            | 4    |                              |
|                                                             | <b>Практическое занятие 3.</b> Страхование имущества                                                                                                                                                                              | 2    |                              |
|                                                             | <b>Практическое занятие 4.</b> Страхование здоровья и жизни                                                                                                                                                                       | 2    |                              |
| <b>Тема 2.2. Налоги и налогообложение</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                              | 4    | <i>ОК 01-05<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                             | 1. История возникновения налогов. Налоговый кодекс РФ. Налоговая нагрузка. Виды налогов. Идентификационный номер налогоплательщика                                                                                                |      |                              |
|                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                            | 2    |                              |
|                                                             | <b>Практическое занятие 5.</b> Подача налоговой декларации                                                                                                                                                                        | 2    |                              |
| <b>Тема 2.3. Пенсионное обеспечение</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                              | 4    | <i>ОК 01-05<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                             | 1. Понятие и виды пенсий. Пенсионная система в Российской Федерации.<br>2. Обязательное пенсионное страхование. Добровольное пенсионное обеспечение.<br>3. Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане |      |                              |
|                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                            | 2    |                              |
|                                                             | <b>Практическое занятие 6.</b> Формирование индивидуального пенсионного капитала                                                                                                                                                  | 2    |                              |
| <b>Раздел 3. Финансовые механизмы работы фирмы</b>          |                                                                                                                                                                                                                                   | 10/4 |                              |
| <b>Тема 3.1. Взаимоотношения работодателя и сотрудников</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                              | 4    | <i>ОК 01-05<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                             | 1.Трудовой кодекс РФ. Трудовой договор. Испытательный срок.<br>2. Фиксированная заработная плата и заработная плата с переменной частью.<br>Соблюдение конфиденциальности.                                                        |      |                              |
|                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                            | 2    |                              |
|                                                             | <b>Практическое занятие 8.</b> Составление резюме                                                                                                                                                                                 | 2    |                              |
| <b>Тема 3.2. Эффективность компании</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                              | 2    | <i>ОК 01-05<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                             | 1. Критерии надежности компании. Финансовый менеджмент.<br>2. Банкротство фирмы.                                                                                                                                                  | 2    |                              |
| <b>Тема 3.3. Риски в мире денег</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                              | 4    | <i>ОК 01-05<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                             | 1. Виды финансовых рисков и их классификация. Предпринимательская деятельность.<br>2. Оценка и контроль рисков своих сбережений. Экономические кризисы. Финансовое мошенничество. Методы и пути минимизации рисков                |      |                              |
|                                                             | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                            | 2    |                              |
|                                                             | <b>Практическое занятие 9.</b> Написание бизнес-плана                                                                                                                                                                             | 2    |                              |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                   | 2    |                              |
| <b>Всего:</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                   | 36   |                              |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарного цикла», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Фрицлер, А. В. Финансовая грамотность: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16073-4.

2. Екимова, К. В. Финансовый менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / К. В. Екимова, И. П. Савельева, К. В. Кардапольцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03698-5.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>109</sup>                                                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Методы оценки                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Знать:</b><br/>Единая терминология в области экономики и финансовой грамотности</p> | <p>оценка способности демонстрировать знания единой терминологии в области экономики и финансовой грамотности; демонстрировать знания в области финансовых и банковских операций способность использовать основные экономические и финансовые знания в различных сферах жизнедеятельности и при оформлении, составлении и заполнении финансовых документов</p> | <p>Тестовый и устный контроль по заданной тематике<br/>Презентации, докладов, рефератов, презентаций по заданной тематике</p> |

<sup>109</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>е</i>                                                        |
| <p><b>Уметь:</b><br/> решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначения разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет);<br/> ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив;<br/> оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата</p> | <p>демонстрация способности анализировать и решать финансовые задачи, связанные с определением финансовых рисков предприятия, налогообложению, страхованию производственные процессы и системы;<br/> демонстрация способностей позитивного взаимоотношения в рамках: работодатель – сотрудник<br/> демонстрация способностей ставить определённые финансовые цели: личные и производственные;<br/> проявление способностей планировать деятельность лично и производственную, рассматривая различные альтернативные варианты достижения финансовых целей;<br/> демонстрировать способность оформлять и исполнять основные финансовые документы личного и производственного характера<br/> демонстрировать способность решения практических финансовых задач;<br/> выполнять самоанализ производственной деятельности и оценивать полученные результаты</p> | <p><i>Оценки результатов выполнения практической работы</i></p> |

**Приложение 2.7**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.01 Основы инженерной графики»**

*Индекс и наименование учебной дисциплины*

**2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **«ОП.01 Основы инженерной графики»**

(наименование дисциплины)

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.01 Основы инженерной графики» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09; *ПК.1.1.*

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>110</sup><br>ПК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                                                      | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ОК 01-09<br/>ПК 0Х.0Х</i> | пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;<br>читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей | основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;<br>основные группы и марки свариваемых материалов;<br>основные правила чтения конструкторской документации;<br>общие сведения о сборочных чертежах;<br>основы машиностроительного черчения;<br>требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) |

<sup>110</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем в часах |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36            |
| в т.ч. в форме практической подготовки             | 16            |
| в т. ч.:                                           |               |
| теоретическое обучение                             | 18            |
| практические занятия (если предусмотрено)          | 16            |
| Самостоятельная работа <sup>111</sup>              | -             |
| Промежуточная аттестация                           | 2             |

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

---

<sup>111</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                    | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                          | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>112</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                     | 4                                                                                                              |
| Раздел 1. Техническое черчение                 |                                                                                                                                                                                                                     | 36/16                                                                 |                                                                                                                |
| Введение                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 2                                                                     | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                | 1. Основные задачи и содержание предмета «Основы инженерной графики». Роль чертежей в технике и в сварочном производстве. Основные инструменты черчения. Значение изучаемого предмета для квалифицированных рабочих | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                                | 2. Единая система конструкторской документации. Классификационные группы стандартов ЕСКД                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                                |
| Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                       | 5                                                                     | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                | 1.Линия чертежа – нанесение, название, начертание, толщина. Форматы чертежей – основные, дополнительные; Масштабы – определение, обозначение, применение.                                                           | 3                                                                     |                                                                                                                |
|                                                | 2. Основная подпись. Шрифт. Сведения о стандартных шрифтах, типах                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                                                                |
|                                                | 3. Основные правила нанесения размеров на чертежах                                                                                                                                                                  |                                                                       |                                                                                                                |
|                                                | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                     | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                                | Практическое занятие 1. Графическая работа: Выполнение рамки, основной надписи                                                                                                                                      | 1                                                                     |                                                                                                                |

<sup>112</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                          |                                                                                                                                                                                                         |   |                      |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------|
|                                                          | Практическое занятие 2.Графическая работа: Выполнение основной надписи шрифтом.                                                                                                                         | 1 |                      |
| Тема 1.2. Изображения                                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                           | 6 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                          | 1. Основные положения. Виды. Расположение основных видов. Сечения                                                                                                                                       | 2 |                      |
|                                                          | 2. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Обозначение разрезов                                                                                                                                      |   |                      |
|                                                          | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                         | 4 |                      |
|                                                          | Практическое занятие 3.Графическая работа: Выполнение чертежа детали – главный вид                                                                                                                      | 2 |                      |
|                                                          | Практическое занятие 4.Графическая работа: Выполнение чертежа детали –вид сверху                                                                                                                        | 2 |                      |
| Тема 1.3. Чтение чертежа детали                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                           | 2 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                          | 1.Чтение чертежей сварных строительных и технологических металлоконструкций (стойки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы                                                                        | 2 |                      |
|                                                          | 2.Чтение монтажных чертежей технологических металлоконструкции                                                                                                                                          |   |                      |
| Тема 1.4. Построение третьего вида по двум заданным      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                           | 4 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                          | 1. Общие понятия об аксонометрических проекциях.Виды аксонометрических проекций. Параметры аксонометрических проекций. Проецирование точки и геометрических тел.                                        | 2 |                      |
|                                                          | 2. Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части |   |                      |
|                                                          | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                         | 2 |                      |
|                                                          | Практическое занятие 5.Построение второй модели по одной заданной с использованием ее аксонометрического изображения                                                                                    | 2 |                      |
| Тема 1.5. Эскиз и технический рисунок детали             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                           | 4 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                          | 1. Определение и основные требования к эскизу. Порядок выполнения эскиза                                                                                                                                | 2 |                      |
|                                                          | 2. Технический рисунок                                                                                                                                                                                  |   |                      |
|                                                          | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                         | 2 |                      |
|                                                          | Практическое занятие 7.Графическая работа: выполнение эскиза и технического рисунка                                                                                                                     | 2 |                      |
| Тема 1.6 Правила выполнения чертежей некоторых деталей и | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                           | 9 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                          | 1. Резьбы: Классификация резьбы, назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение на чертежах                                                                                              | 3 |                      |

|                                                   |                                                                                                                                                |    |                      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|
| их соединений                                     | 2. Крепежные изделия.Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения.                                                                    |    |                      |
|                                                   | 3. Неразъемные соединения. Соединения сварные. Соединения клепаные. Соединения пайкой, склеиванием                                             |    |                      |
|                                                   | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                | 6  |                      |
|                                                   | Практическое занятие 8.Выполнение чертежей сварных дымовых и вентиляционных труб, безнапорных труб для воды                                    | 2  |                      |
|                                                   | Практическое занятие 9.Выполнение чертежей сварных трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации                      | 2  |                      |
|                                                   | Практическое занятие 10.Выполнение чертежей сварных сосудов и емкостей, креплений и опор для трубопроводов, фундаментных плит, воздухопроводов | 2  |                      |
| Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи | Содержание учебного материала                                                                                                                  | 2  | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                   | 1.Стадии разработки конструкторских документов                                                                                                 | 2  |                      |
|                                                   | 2.Чертежи общего вида. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей               |    |                      |
|                                                   | 3.Деталирование. Спецификация. Сборочный чертеж                                                                                                |    |                      |
| Промежуточная аттестация                          |                                                                                                                                                | 2  |                      |
| Всего:                                            |                                                                                                                                                | 36 |                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии/специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Фазулин Э.М. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.М. Фазулин, О. А. Яковук. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0362-9. — Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. *Вышнепольский, И. С.* Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511791>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>113</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методы оценки                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b><br>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;<br>основные группы и марки свариваемых материалов;<br>основные правила чтения конструкторской документации;<br>общие сведения о сборочных чертежах;<br>основы машиностроительного черчения;<br>требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД). | Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения.<br>Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД<br>Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации<br>Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий | <i>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</i> |
| <b>Умения:</b><br>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;<br>читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей                                                                                                                                    | Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности.<br>Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами                                                                                                           | <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>                  |

<sup>113</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

**Приложение 2.8**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.02 Основы электротехники»**  
*Индекс и наименование учебной дисциплины*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Основы электротехники» (наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Основы электротехники» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>114</sup><br>ПК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                                                               | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01-09<br>ПК 0Х.0Х         | читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;<br>рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей;<br>использовать в работе электроизмерительные приборы | единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;<br>методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;<br>свойства постоянного и переменного электрического тока;<br>принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;<br>электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля;<br>двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;<br>аппаратуру защиты электродвигателей;<br>методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление |

<sup>114</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем в часах |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36            |
| в т.ч. в форме практической подготовки             | 16            |
| в т. ч.:                                           |               |
| теоретическое обучение                             | 18            |
| практические занятия (если предусмотрено)          | 16            |
| Самостоятельная работа <sup>115</sup>              | -             |
| Промежуточная аттестация                           | 2             |

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

---

<sup>115</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                   | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>116</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                     | 4                                                                                                              |
| Раздел 1. Электрические и магнитные поля      |                                                                                                                                                                                                                                                                              | 36/16                                                                 |                                                                                                                |
| Тема 1.1. Введение в электротехнику           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                     | OK 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                               | 1. Электротехника: понятие, цель изучения, содержание, межпредметные связи                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                               | 2. Техника безопасности: действие электрического тока на организм, основные причины поражения электрическим током, заземление, зануление, защита от статического электричества, методы защиты от короткого замыкания; оказание первой помощи пораженному электрическим током |                                                                       |                                                                                                                |
| Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                | 6                                                                     | OK 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                               | 1.Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения; методы расчета                                                 | 3                                                                     |                                                                                                                |
|                                               | 2. Источники тока: типы, характеристики, способы соединения, закон Ома для полной цепи. Резисторы: понятие, способы соединения, схемы, замещение                                                                                                                             |                                                                       |                                                                                                                |
|                                               | 3. Сложные электрические схемы: понятия, закон Кирхгофа, методы контурных токов, узловых потенциалов, наложения эквивалентного генератора. Тепловое действие тока                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                                |
|                                               | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                     |                                                                                                                |
|                                               | Практическое занятие 1.Составление схем и расчет общего сопротивления цепи                                                                                                                                                                                                   | 1                                                                     |                                                                                                                |

<sup>116</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------|
|                                                                 | при смешанном соединении проводников                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 2.Расчет приводов на нагрев и потерю напряжения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |                      |
| Тема 1.3.<br>Электромагнетизм                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                 | 1.Магнитные цепи: классификация, элементы, характеристика, законы.<br>Магнитные свойства и характеристики веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |                      |
|                                                                 | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 3.Расчет основных характеристик магнитных цепей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |                      |
| Тема 1.4.<br>Электромагнитная<br>индукция                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                 | 1.Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |                      |
|                                                                 | 2.Электродвижущая сила самоиндукции, взаимной индукции и индуктивность катушки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                      |
| Тема 1.5.<br>Электрические цепи<br>переменного тока             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                 | 1. Переменный ток: понятие, получение, характеристика, единицы измерения.<br>Электрическая цепь с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением:<br>понятие, характеристика, соединение, графическое изображение, векторные<br>диаграммы                                                                                                                                                         | 2 |                      |
|                                                                 | 2. Трехфазный ток: понятие, получение, характеристики, соединение генераторов<br>и потребителей, мощность трехфазной сети, симметричные и несимметричные<br>цепи, векторные диаграммы                                                                                                                                                                                                               |   |                      |
|                                                                 | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 4.Расчет активного, индуктивного, емкостного<br>сопротивления в цепях переменного тока                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 5.Построение векторных диаграмм в цепях переменного<br>тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 6.Расчет симметричных трехфазных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                      |
| Тема 1.6. Электрические<br>приборы и электрические<br>измерения | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 | OK 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                 | 1. Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение<br>пределов измерения                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                      |
|                                                                 | 2. Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы<br>эксплуатации; электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая,<br>электродинамическая, электромагнитная, электростатическая, индукционная,<br>термоэлектрическая, ферромагнитная, детекторная, вибрационная; устройство,<br>принцип действия, правила включения в электрическую цепь постоянного и<br>переменного тока |   |                      |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                              |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                              |
|                                                                         | <b>Практическое занятие 6.</b> Определение основных характеристик электроизмерительных приборов по условным обозначениям на шкалах приборов                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                              |
| <b>Раздел 2. Электротехнические устройства</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                              |
| <b>Тема 2.1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 | <i>OK 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                         | <b>1.</b> Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                              |
|                                                                         | <b>2.</b> Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации; электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная, электростатическая, индукционная, термоэлектрическая, ферромагнитная, детекторная, вибрационная; устройство, принцип действия, правила включения в электрическую цепь постоянного и переменного тока |   |                              |
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                              |
|                                                                         | <b>Практическое занятие 7.</b> Определение основных характеристик электроизмерительных приборов по условным обозначениям на шкалах приборов                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                              |
| <b>Тема 2.2. Трансформаторы</b>                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | <i>OK 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                         | <b>1.</b> Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия, режим работы, КПД, потери энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |                              |
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                              |
|                                                                         | <b>Практическое занятие 8.</b> Определение параметров трансформаторов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                              |
| <b>Тема 2.3. Электрические машины</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | <i>OK 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                         | <b>1.</b> Электрические машины: назначение, классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |                              |
|                                                                         | <b>2.</b> Электрические двигатели: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, правила пуска и остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратура защиты                                                                                                                                                                               |   |                              |
|                                                                         | <b>3.</b> Генераторы постоянного тока: виды, назначение, принцип устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                              |
|                                                                         | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |                              |
|                                                                         | <b>Практическое занятие 9.</b> Устройство и принципы действия машин постоянного тока                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |                              |
| <b>Тема 2.4.</b>                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | <i>OK 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |
|                                                                         | <b>1.</b> Сварочные выпрямители: устройства, типы, технические характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |                              |

|                          |                                                                                                                 |    |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| Электронные приборы      | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                 | 1  |  |
|                          | Практическое занятие 10. Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы.<br>Снятие вольт-амперной характеристики | 1  |  |
| Промежуточная аттестация |                                                                                                                 | 2  |  |
| Всего:                   |                                                                                                                 | 36 |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии/специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Берекишвили В.Ш. Основы электротехники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берекишвили. — 4-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-8759-0.

2. Прошин В.М. Электротехника для неэлектротехнических профессий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Прошин. — 4-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 646 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0283-7.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6.

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>117</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Методы оценки                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b><br>единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;<br>свойства постоянного и переменного электрического тока;<br>принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;<br>электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;<br>свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;<br>аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление | Правильно определять единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников.<br>Применять методы расчета и измерения основных простых электрических, магнитных и электронных цепей.<br>Различать свойства постоянного и переменного электрического тока.<br>Осуществлять последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока.<br>Определять устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра).<br>Излагать свойства магнитного поля.<br>Идентифицировать устройство и принцип действия, область применения двигателей постоянного и переменного тока, их.<br>Соблюдать правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.<br>Применять основную (наиболее используемую) аппаратуру защиты | <i>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</i> |

<sup>117</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>электродвигателей.</p> <p>Применять основные методы защиты сварочного оборудования от короткого замыкания.</p> <p>Соблюдать требования к устройству защитного заземления и зануления</p>                                                                          |                                                                             |
| <p><b>Умения:</b></p> <p>читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей;</p> <p>использовать в работе электроизмерительные приборы.</p> | <p>Правильно читает структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>Уверенно рассчитывает и измеряет основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей;</p> <p>Использует в работе электроизмерительные приборы</p> | <p><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i></p> |

**Приложение 2.9**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.03 Материаловедение»**  
*Индекс и наименование учебной дисциплины*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Материаловедение» (наименование дисциплины)

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Материаловедение» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>118</sup><br>ПК, ОК | Умения                                                                                                                                   | Знания                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ОК 01-09<br>ПК 0Х.0Х         | – пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности | – основные группы и марки свариваемых материалов |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем в часах |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36            |
| в т.ч. в форме практической подготовки             | 16            |
| в т. ч.:                                           |               |
| теоретическое обучение                             | 18            |
| практические занятия (если предусмотрено)          | 16            |
| Самостоятельная работа <sup>119</sup>              | -             |
| Промежуточная аттестация                           | 2             |

**Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.**

<sup>118</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

<sup>119</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                          | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                           | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>120</sup> , формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                    | 2                                                                                                                                                    | 3                                                                     | 4                                                                                                              |
| Раздел 1. Основные сведения о металлах. Строение и свойства металлов |                                                                                                                                                      | 36/16                                                                 |                                                                                                                |
| Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов                   | Содержание учебного материала                                                                                                                        | 4                                                                     | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                                      | 1. Общие сведения о металлах. Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов                                                                  | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                      | 2. Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток замыкания; оказание первой помощи пораженному электрическим током |                                                                       |                                                                                                                |
|                                                                      | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                      | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                      | Практическое занятие 1.Зависимость свойств металла от процесса образования зерен при наложении сварного шва                                          | 2                                                                     |                                                                                                                |
| Тема 1.2. Свойства металлов                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                        | 12                                                                    | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                                      | 1.Основные свойства металлов, оказывающее влияние на определение их сферы применения: физические, химические, технологические                        | 5                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                      | 2. Физические свойства металлов: плотность, плавление, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение                                     |                                                                       |                                                                                                                |
|                                                                      | 3. Химические свойства металлов: окисляемость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность                                                  |                                                                       |                                                                                                                |
|                                                                      | 4. Механические свойства металлов: прочность, упругость, пластичность, вязкость, твердость. Способы определения механических свойств.                |                                                                       |                                                                                                                |

<sup>120</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                |   |                              |   |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|---|
|                                      | 5. Технологические свойства металлов: жидко текучесть (литейность), ковкость (деформируемость), прокаливаемость, обрабатываемость резанием, свариваемость                                                                      |   |                              |   |
|                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                         | 7 |                              |   |
|                                      | <b>Практическое занятие 2.</b> Изучение микроструктуры металлов и сплавов. Исследование макроструктуры кристаллизации контура провара сварного шва.                                                                            | 2 |                              |   |
|                                      | <b>Практическое занятие 3</b> Методы измерения твердости металлов и сплавов. Определение твёрдости для наплавленного участка, а также для сварного соединения                                                                  | 2 |                              |   |
|                                      | <b>Практическое занятие 4.</b> Анализ диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов                                                                                                                                           | 1 |                              |   |
|                                      | <b>Практическое занятие 5.</b> Изучение микроструктуры чугунов. Исследование микроструктуры расположение кристаллов, характер фазовых структурных превращений в сварном шве                                                    | 2 |                              |   |
| <b>Тема 1.3. Железо и его сплавы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                           | 8 | <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> |   |
|                                      | 1.Общие понятия о железоуглеродистых сплавах. Производство чугуна и стали. Современные процессы изготовления стали                                                                                                             | 4 |                              |   |
|                                      | 2. Диаграмма состояния системы железо-углерод. Влияние химических элементов на свойства стали чугуна. Классификация сталей по химическому составу, по назначению, по способу производства, по качеству, по степени раскисления |   |                              |   |
|                                      | 3. Конструкционные стали. Углеродистые и инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка сталей и сплавов                                                                                           |   |                              |   |
|                                      | 4. Цветные металлы и сплавы. Маркировка сплавов цветных металлов                                                                                                                                                               |   |                              | 4 |
|                                      | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                                                                         |   |                              |   |
|                                      | <b>Практическое занятие 6.</b> Изучение строения углеродистых сталей и чугунов в равновесном состоянии. Расшифровка марок углеродистых сталей по заданным условиям                                                             | 1 |                              |   |
|                                      | <b>Практическое занятие 7.</b> Обоснование выбора марок сталей, применяемых для инструментов. Расшифровка марок легированных сталей по заданным параметрам                                                                     | 1 |                              |   |
|                                      | <b>Практическое занятие 8.</b> Построение и анализ графика термической обработки                                                                                                                                               | 1 |                              |   |
|                                      | <b>Практическое занятие 9.</b> Построение графика химико-термической обработки и последующей обработки детали                                                                                                                  | 1 |                              |   |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                      |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|
| Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                      | 1.Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, прокат, обработка давлением и резанием, термообработка, химико-термическая обработка, сварка, пайка и др. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий | 3  |                      |
|                                                                      | 2. Зона термического влияния к шву участка сварного шва и его фазовые изменения вследствие нагрева.                                                                                                                                                                                                                                        |    |                      |
|                                                                      | 3.Структура сварного соединения: - Участок неполного расплавления; - Участок перегрева; - Участок нормализации; - Участок неполной перекристаллизации; - Участок рекристаллизации; - Участок синеломкости.<br>Обзор методов для определения свойств сварных швов/Чешуйчатость сварного шва.                                                |    |                      |
|                                                                      | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1  |                      |
|                                                                      | Практическое занятие 10.Температура скорости охлаждения материала сварного шва                                                                                                                                                                                                                                                             | 1  |                      |
| Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                      | 1. Сплавы на основе алюминия. Сплавы на основе магния. Технический титан и титановые сплавы. Медь и ее сплавы. Сплавы на основе никеля.                                                                                                                                                                                                    | 2  |                      |
|                                                                      | 2. Алюминий и сплавы на его основе. Антифрикционные сплавы. Биметаллы.                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                      |
|                                                                      | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  |                      |
|                                                                      | Практическое занятие 11.Изучение микроструктуры сплавов цветных металлов                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1  |                      |
|                                                                      | Практическое занятие 12.Сопоставительная характеристика цветных металлов                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1  |                      |
| Раздел 2. Основные сведения о неметаллических материалах             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                      |
| Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                      | 1. Классификация, строение и свойства неметаллических материалов (пластические массы, полимеры, композиционные материалы, керамика и др.)                                                                                                                                                                                                  | 2  |                      |
|                                                                      | 2. Типовые термопластичные материалы (пластмасса/пластик)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                      |
|                                                                      | 3. Типовые термореактивные материалы                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |
| Промежуточная аттестация                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  |                      |
| Всего:                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 36 |                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Лаборатория «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии/специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 4-е изд., стер. — Москва : Издательский центр «Академия», 2021. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9888-6. — Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514902>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>121</sup>                                                                                                                       | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методы оценки                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b><br>основные группы и марки свариваемых материалов.                                                                                        | Уверенно разбирается в наименованиях, маркировках, основных свойствах и классификациях углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена)<br>Чётко обосновывает правила применения охлаждающих и смазывающих материалов. | <i>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</i> |
| <b>Умения:</b><br>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности | Правильно пользуется справочными таблицами для определения свойств материалов.<br>Уверенно выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности                                                                                                                                                              | <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>                  |

<sup>121</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

**Приложение 2.10**  
**к ПОП по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 Допуски и технические измерения»**

*Индекс и наименование учебной дисциплины*

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.04 Допуски и технические измерения»

(наименование дисциплины)

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Допуски и технические измерения» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>122</sup><br>ПК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ОК 01-09<br/>ПК 0X.0X</i> | пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке | основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;<br>основные группы и марки свариваемых материалов;<br>правила подготовки кромок изделий под сварку;<br>устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<sup>122</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПОП.

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                        | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 36            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             | 16            |
| в т. ч.:                                                  |               |
| теоретическое обучение                                    | 18            |
| практические занятия (если предусмотрено)                 | 16            |
| Самостоятельная работа <sup>123</sup>                     | -             |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                           | 2             |

*Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

---

<sup>123</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                           | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов <sup>124</sup> , формировании которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                     | 4                                                                                                              |
| Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 36/16                                                                 |                                                                                                                |
| Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях                  | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                     | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                                       | 1. Понятия о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей. Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. Системы конструкторской и технологической документации              | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                       | 2. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Обозначения номинальных размеров отклонений и размеров на чертежах. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые (соединение) двух деталей с зазором или с натягом |                                                                       |                                                                                                                |
|                                                                       | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                     |                                                                                                                |
|                                                                       | Практическое занятие 1.Обозначения допусков и посадок                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                     |                                                                                                                |
| Тема 1.2. Допуски и посадки                                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6                                                                     | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X                                                                                           |
|                                                                       | 1.Допуск размера. После допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей. Посадка. Допуск посадки. Типы посадок. Обозначения посадок на чертежах. Понятие о системе допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП), Система отверстия и система вала.    | 2                                                                     |                                                                                                                |

<sup>124</sup> В соответствии с Приложением 3 ПОП.

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------|
|                                                                 | 2. Квалитеты в ЕСДП. Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП. Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры).                                                                                                        |   |                      |
|                                                                 | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                 | 4 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 2.Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений                                                                                                                                                                                      | 2 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 3.Допуски и предельное отклонение гладких цилиндрических соединений                                                                                                                                                                        | 2 |                      |
| Тема 1.3. Допуски и отклонения формы. Шероховатость поверхности | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                   | 6 | ОК 01-09<br>ПК 0Х.0Х |
|                                                                 | 1.Допуски формы, допуски расположения, суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Их обозначение на чертежах по ЕСКД, отклонения цилиндрических и плоских поверхностей                                                                                | 2 |                      |
|                                                                 | 2.Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах                                                                                                           |   |                      |
|                                                                 | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                 | 4 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 4.Контроль шероховатости поверхности                                                                                                                                                                                                       | 2 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 5.Контроль шероховатости поверхности                                                                                                                                                                                                       | 2 |                      |
| Раздел 2. Основы технических измерений                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                      |
| Тема 2.1. Основы метрологии                                     | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | ОК 01-09<br>ПК 0Х.0Х |
|                                                                 | 1. Единицы измерения в машиностроительной метрологии. Государственная система измерений. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. Основные метрологические характеристики средств измерения, измерительное усилие | 2 |                      |
|                                                                 | 2. Погрешность измерения и составляющие ее факторы. Понятия о поверке измерительных средств.                                                                                                                                                                    |   |                      |
| Тема 2.2. Средства измерения линейных размеров                  | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                   | 8 | ОК 01-09<br>ПК 0Х.0Х |
|                                                                 | 1. Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Универсальные средства для измерения линейных размеров. Скобы с отсчетным устройством                                                                                                                | 2 |                      |
|                                                                 | 2. Средства контроля и измерения шероховатости поверхности. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов                                                                                                                                        |   |                      |
|                                                                 | В том числе практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                 | 6 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 6.Измерение размеров деталей штангенциркулем.                                                                                                                                                                                              | 2 |                      |
|                                                                 | Практическое занятие 7.Измерение размеров деталей нутромерами.                                                                                                                                                                                                  | 2 |                      |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |    |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|
|                                                                                                   | Практическое занятие 8.Измерение размеров деталей глубиномерами.                                                                                                                                             | 2  |                      |
| Тема 2.3. Средства измерения углов и гладких конусов                                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                | 4  | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                                                   | 1.Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении.                                                                                    | 4  |                      |
|                                                                                                   | 2. Степени точности угловых размеров. Обозначения допусков угловых размеров на чертежах.                                                                                                                     |    |                      |
|                                                                                                   | 3. Допуски и средства измерения гладких конусов.                                                                                                                                                             |    |                      |
|                                                                                                   | 4.Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров.               |    |                      |
| Тема 2.4. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                | 4  | ОК 01-09<br>ПК 0X.0X |
|                                                                                                   | 1. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений                                                                                                                   | 4  |                      |
|                                                                                                   | 2. Визуальный и измерительный контроль материала (полуфабрикатов, заготовок, деталей) и сварных соединений (наплавки).                                                                                       |    |                      |
|                                                                                                   | 3. Средства визуального и измерительного контроля (шаблоны сварщика, лупы измерительные, щуп, штангенциркуль, угломер, металлические линейки, комплекты для ВИК)                                             |    |                      |
|                                                                                                   | 4. Порядок проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений. Технологическая карта ВИК. Операционная карта проведения ВИК. Оценка результатов контроля. Регистрация результатов контроля. |    |                      |
| Промежуточная аттестация                                                                          |                                                                                                                                                                                                              | 2  |                      |
| Всего:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              | 36 |                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии/специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. — 4-е изд., испр. — Москва : Издательский центр «Академия», 2020. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9634-9. — Текст :непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/517984>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения <sup>125</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b><br>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; правила подготовки кромок изделий под сварку; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения                                                                                                                               | Уверенно использует теоретические знания при чтении чертежей и технологической документации по сварке; Различает основные элементы, размеры сварных соединений. Активно использует электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике                                                                  | <i>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</i> |
| <b>Умения:</b><br>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. | Проводит контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке. Проводит контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией | <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</i>                  |

<sup>125</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

**Приложение 3**  
к ПОП по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРОГРАММЫ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся (здесь и далее указывается наименование конкретной образовательной организации, реализующей программы СПО). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

*Содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2, «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» являлся инвариантным. Содержание пункта 1.3.2. «Вариативные целевые ориентиры» является вариативным, его разработка осуществляется в образовательной организации, реализующей программы СПО, самостоятельно в соответствии с особенностями реализуемого учебно-воспитательного процесса.*

### 1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

*Содержание подразделов 1.1. — инвариантное.*

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

#### **Задачи воспитания:**

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

## 1.2. Направления воспитания

*Содержание подраздела 1.2. — инвариантное.*

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

### **1.3. Целевые ориентиры воспитания**

#### **1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры**

*Содержание пункта 1.3.1 — инвариантное.*

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников  
образовательной организации, реализующей программы СПО**

| <b>Целевые ориентиры</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Гражданское воспитание</b></p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)</p> |
| <p><b>Патриотическое воспитание</b></p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Духовно-нравственное воспитание</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p> |
| <p><b>Эстетическое воспитание</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</p> <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</p> <p>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.</p> <p>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

### **Профессионально-трудовое воспитание**

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

### **Экологическое воспитание**

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

### **Ценности научного познания**

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

### 1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

*Содержание пункта 1.3.2 — вариативное.*

*Вариативные целевые ориентиры воспитания формулируются разработчиками рабочей программы самостоятельно с учётом этнокультурных и региональных особенностей, состава и направленности реализуемых образовательных программ СПС), особенностей конкретной образовательной организации, условий образовательной Деятельности с учётом организационно-правовой формы, учредителя, режима работы. Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.*

#### **Вариативные целевые ориентиры воспитания**

| <b>Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гражданское воспитание                                                                                                                   |
|                                                                                                                                          |
| Патриотическое воспитание                                                                                                                |
|                                                                                                                                          |
| Духовно-нравственное воспитание                                                                                                          |
|                                                                                                                                          |
| Эстетическое воспитание                                                                                                                  |
|                                                                                                                                          |
| Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия                                                      |
|                                                                                                                                          |
| Профессионально-трудовое воспитание                                                                                                      |
|                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                          |
| Экологическое воспитание                                                                                                                 |
|                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                          |
| Ценности научного познания                                                                                                               |
|                                                                                                                                          |

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

*Структура раздела является инвариантной. Содержание раздела является вариативным, его разработка осуществляется в образовательной организации, реализующей программы СПО, самостоятельно в соответствии с особенностями реализуемого учебно-воспитательного процесса.*

### 2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

*Содержание подраздела 2.1. — вариативное.*

*В данном разделе раскрываются основные особенности уклада образовательной организации, реализующей программы СПО).*

*Уклад задаёт порядок жизни образовательной организации и аккумулирует ключевые характеристики, определяющие особенности воспитательного процесса. Уклад удерживает ценности, принципы, культуру взаимоотношений, традиции воспитания, в основе которых лежат российские базовые ценности, определяет условия и средства воспитания, отражающие самобытный облик образовательной организации и её репутацию в образовательном пространстве и социуме.*

*Ниже приведён примерный перечень основных и дополнительных характеристик, значимых для описания уклада образовательной организации, реализующей программы СПО), которые целесообразно учитывать в описании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):*

*Основные характеристики:*

- «миссия» образовательной организации (стратегическая цель, перспективы развития);
- наиболее значимые традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы;
- традиции и ритуалы, символика, особые правила этикета, отражающие специфику образовательной организации;
- наличие социальных партнёров образовательной организации, их роль в воспитательной системе;
- значимые для воспитания проекты и программы, в которых образовательная организация участвует или планирует участвовать (международные, федеральные, региональные, муниципальные, сетевые и др.);
- наличие в учебных планах по профессиям/специальностям дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей вариативной части воспитательной направленности (гражданской, духовно-нравственной, социокультурной, профессионально-трудовой, экологической и т. д.), элективных курсов, самостоятельно разработанных и реализуемых педагогами образовательной организации.

*Дополнительные характеристики:*

- особенности местоположения и социокультурного окружения образовательной организации, включённость в историко-культурный контекст территории;

- контингент обучающихся, социальный портрет семей (социально-культурные, этнокультурные и иные особенности), наличие и состав обучающихся с ОВЗ, находящихся в трудной жизненной ситуации, наличие особых образовательных потребностей у обучающихся, их семей;

- организационно-правовая форма образовательной организации, реализующей программы СПО, направленность реализуемых ФГОС СПО по профессиям/специальностям.

Дополнительное содержание, определяемое профессиональной образовательной организацией самостоятельно:

|  |
|--|
|  |
|  |

## **2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.**

Содержание подраздела 2.2 — вариативное.

*Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.*

*Основными модулями являются «Образовательная Деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».*

*Дополнительные модули могут содержать описание форм воспитательной деятельности, реализация которых отражает своеобразие воспитательного процесса в конкретной образовательной организации, реализующей программы СПО), (студенческие общественные объединения, студенческие медиа, музей, добровольческая деятельность, студенческие спортивные клубы, студенческий театр и др.).*

*Содержание основных и дополнительных модулей определяется образовательной организацией, реализующей программы СПО), самостоятельно с ориентацией на содержание Программы, представленное ниже.*

*Последовательность модулей является примерной, в рабочей программе воспитания их можно расположить в последовательности, соответствующей значимости для воспитательной деятельности образовательной организации, реализующей программы СПО, по результатам самооценки.*

*Основные модули.*

### **Модуль «Образовательная деятельность»**

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Кураторство»**

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в

студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Наставничество»**

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия»**

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной

сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает *(выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные)*:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; – проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО), самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Самоуправление»**

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО), предусматривает *(выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные)*:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; — организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает *(выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные)*:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает *(выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные)*:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; – проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

*Дополнительное содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **Дополнительные модули**

(определяемые образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно)

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

*Структура раздела является инвариантной. Содержание подразделов данного раздела является вариативным. Разработка подразделов осуществляется в образовательной организации, реализующей программы СПО), самостоятельно в соответствии с особенностями реализуемого учебно-воспитательного процесса.*

### **3.1 Кадровое обеспечение**

*Содержание подраздела 3. — вариативное.*

*В данном подразделе представляются решения на уровне образовательной организации, реализующей программы СПО, по разделению функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной Деятельности; по вопросам повышения квалификации педагогических работников в сфере воспитания, психолого-педагогического сопровождения обучающихся, в том числе с ОВЗ и других категорий; по привлечению специалистов других организаций, социальных партнёров (образовательных, социальных, правоохранительных и др. организаций).*

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

*Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **3.2 Нормативно-методическое обеспечение**

*Содержание подраздела 3.2 — вариативное.*

*В данном подразделе представляются решения на уровне образовательной организации, реализующей программы СПО), по утверждению и внесению изменений в локальные нормативные акты, касающиеся рабочей программы воспитания организации; принятию, внесению изменений в методическое обеспечение воспитательной деятельности, должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности; ведению договорных отношений, сетевой форме организации образовательного процесса, сотрудничеству с социальными партнёрами.*

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

*Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

*Содержание подраздела 3.3. - вариативное.*

*Данный подраздел наполняется конкретным содержанием с учётом ситуации в образовательной организации, реализующей программы СПО, в отношении обучающихся с особыми образовательными потребностями. Требования к организации среды для обучающихся с ОВЗ отражаются в примерных адаптированных образовательных программах СПО для обучающихся каждой нозологической группы.*

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

*Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### **3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

*Содержание подраздела 3.4 — вариативное.*

*В данном подразделе представляются решения на уровне образовательной организации, реализующей программы СПО, по механизмам поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся. Основанием для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся могут быть рейтинги, портфолио и пр. Формы поощрения: объявление благодарности, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование и пр.*

*Образовательная организация, реализующая программы СПО, самостоятельно определяет основания и формы поощрения. Использование рейтингов, их форма, публичность и др., привлечение благотворителей (в том числе из родительского сообщества, социальных партнёров), их статус, акции, деятельность должны соответствовать укладу образовательной организации, реализующей программы СПО, цели, задачам, традициям воспитания, согласовываться с представителями педагогического и родительского сообщества, органом студенческого самоуправления.*

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно:

|  |
|--|
|  |
|  |

### **3.5 Анализ воспитательного процесса**

*Содержание подраздела 3.5 — вариативное.*

*Основные направления анализа воспитательного процесса (предложенные направления являются примерными, их можно уточнять, корректировать, исходя из особенностей уклада, воспитывающей среды, традиций воспитания, ресурсов образовательной организации, реализующей программы СПО, контингента обучающихся и др.):*

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; – степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

*Содержание, определяемое образовательной организацией, реализующей программы СПО самостоятельно:*

|  |
|--|
|  |
|  |

### Примерный календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы (далее План) разрабатывается в свободной форме с указанием: содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям); участников; сроков (в том числе сроков подготовки); ответственных лиц. План обновляется ежегодно к началу очередного учебного года. При разработке Плана учитываются:

- Перечень рекомендуемых воспитательных событий Министерства просвещения Российской Федерации (Примерный календарный план воспитательной работы на текущий учебный год), утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации;
- Методические рекомендации исполнительных органов власти в сфере образования субъектов Российской Федерации, муниципальных образований;
- Индивидуальные планы преподавателей, кураторов (наставников), советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями (при его наличии);
- Планы органов самоуправления, студенческого совета;
- Планы взаимодействия с социальными партнёрами согласно договорам, соглашениям с ними;
- Рабочие программы дисциплин, факультативов;
- Планы работы психологической службы или психологических социальных педагогов и другая документация, которая должна соответствовать содержанию плана.

Планирование воспитательной деятельности в учебных группах может осуществляться по индивидуальным планам кураторов; по индивидуальным планам преподавателей с учётом рабочих программ по общеобразовательным и профессиональным дисциплинам, курсам, модулям.

Приведена примерная структура плана. Возможно построение плана по календарным периодам — месяцам, семестрам, или в иной форме.

| КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ<br>на 20 — 20_ учебный год |                                                                                                 |                  |       |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|---------------|
|                                                                               | Модуль                                                                                          | Курсы,<br>группы | Сроки | Ответственные |
|                                                                               | 1. Образовательная деятельность                                                                 |                  |       |               |
| 1                                                                             |                                                                                                 |                  |       |               |
|                                                                               | 2. Кураторство                                                                                  |                  |       |               |
| 1                                                                             |                                                                                                 |                  |       |               |
|                                                                               | 3. Наставничество                                                                               |                  |       |               |
| 1                                                                             |                                                                                                 |                  |       |               |
|                                                                               | 4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО |                  |       |               |

|   |                                                 |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------|--|--|--|
| 1 |                                                 |  |  |  |
|   | 5. Организация предметно-пространственной среды |  |  |  |

|   |                                                                                |  |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 1 |                                                                                |  |  |  |
|   | 6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)                     |  |  |  |
| 1 |                                                                                |  |  |  |
|   | 7. Самоуправление                                                              |  |  |  |
| 1 |                                                                                |  |  |  |
|   | 8. Профилактика и безопасность                                                 |  |  |  |
| 1 |                                                                                |  |  |  |
|   | 9. Социальное партнёрство и участие работодателей                              |  |  |  |
| 1 |                                                                                |  |  |  |
|   | 10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство                     |  |  |  |
| 1 |                                                                                |  |  |  |
|   | 11. <i>Дополнительный модуль «Студенческие медиа»</i>                          |  |  |  |
| 1 |                                                                                |  |  |  |
|   | 12. <i>Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»</i> |  |  |  |
| 1 |                                                                                |  |  |  |
|   | 13. <i>Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»</i>               |  |  |  |
| 1 |                                                                                |  |  |  |

## ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ УГПС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Примерная рабочая программа воспитания по профессии/специальности является приложением 2 к примерной рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО. Примерная рабочая программа воспитания по профессии/специальности содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и примерный календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по конкретной профессии/специальности.

### РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

#### 1.3. Целевые ориентиры воспитания

*Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по профессии/специальности*

*Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.*

|                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности</b>                                                                             |
| <b>Гражданское воспитание</b>                                                                                                                                                         |
| - понимающий профессиональное значение отрасли для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны;                                                 |
| - осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (местоположение ПОО, субъект РФ);                                                                   |
| <b>Патриотическое воспитание</b>                                                                                                                                                      |
| осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию/специальность; |
| <b>Духовно-нравственное воспитание</b>                                                                                                                                                |
| - обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии /специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;                            |
| <b>Эстетическое воспитание</b>                                                                                                                                                        |
| - демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии /специальности;                                                                             |
| - использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.           |
| <b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности <i>профессии /специальности</i> ;                                                                              |
| <b>Профессионально-трудовое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                             |
| - применяющий знания о нормах выбранной <i>профессии /специальности</i> , всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой;                                    |
| - готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;                                                                                                                                                                                     |
| - обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках <i>профессии /специальности</i> ; |
| - обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках <i>профессии /специальности</i> .                                                                                                                             |
| <b>Экологическое воспитание</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| - ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни, в рамках обучения и профессиональной деятельности;                                                                                            |
| - понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.                                                                |
| <b>Ценности научного познания</b>                                                                                                                                                                                                                      |
| - обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности <i>профессии /специальности</i> ;                                                                           |
| - обладающий знаниями в области прикладной механики, электроники, информатике, инженерной графике, технических наук и технологий;                                                                                                                      |
| - проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.                                                                                                                     |

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

#### Модуль «Образовательная деятельность»

|                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности <i>отрасли, профессии/специальности</i> ;                                                                                      |
| – включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной <i>профессии/специальности</i> ; |
| – организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами <i>профессии/специальности</i> .                                                 |
| – организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области машиностроения <i>профессии/специальности</i> , в том числе с применением программных продуктов.                                     |

#### Модуль «Кураторство»

|                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;                                                                               |
| – организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной <i>профессии /специальности</i> . |

#### Модуль «Наставничество»

|                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в <i>профессии /специальности</i> ; |
| - организация под руководством наставника социально-значимых проектов по <i>профессии /специальности</i> .                                                                                               |

#### Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

|                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты; |
| – встречи с известными представителями <i>профессии/специальности</i> ;                                                                                       |
| – круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров <i>профессии /специальности</i> .                                                       |

#### Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии <i>профессии /специальности</i> , выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к <i>профессии /специальности</i> , соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технологий, имеющих отношение к <i>профессии /специальности</i> ;                                                                   |
| - размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с <i>профессией /специальностью</i> . |

#### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

|                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий профессии/специальности; |
| – совместные мероприятия, посвященные Дню профессии/специальности;                                                                                                                     |

#### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

|                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по <i>профессии/специальности</i> ; |
| - организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с <i>профессией/специальностью</i> ;                                                                                    |
| - поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ <i>профессии/специальности</i> .            |

#### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

|                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в <i>профессию/специальность</i> ; |
| - организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных <i>профессии /специальности</i> : презентации, лекции, акции;                     |
| - реализация социальных проектов по <i>профессии/специальности</i> , разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.   |

#### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии/специальности ( <i>День машиностроителя 24 сентября, возможно установить день профессии/специальности в образовательной организации, если такого нет в календаре дат и событий</i> ); |
| - участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по <i>профессии/специальности</i> ;                                                                                                                                                    |
| - проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;                                                                                                                                                      |
| - организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по <i>профессии/специальности</i> ;                                                                                                                                              |
| - организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры <i>профессии/специальности</i> »;                                                                                                                                                                      |

## РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

### 3.1 Кадровое обеспечение

*Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)*

- 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;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

*Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)*

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы *по профессии/специальности*;

### 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

*Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)*

- приказ о проведении родительского собрания;
- положение о кураторе;
- программа Психологическое сопровождение адаптации первокурсников;
- программа "Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента" (1-4 курс);
- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.

*Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)*

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;
- сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования в рамках профессии/специальности.

### 3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

*Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)*

|                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - наличие профессионального портфолио -способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции студента; |
| - участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с <i>профессией/специальностью</i> ;   |
| - рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;                                                        |
| - реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ <i>по профессии /специальности</i> ;                |
| - успешное освоение образовательных программ <i>по профессии/специальности</i> .                                                          |

*Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)*

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.; |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.4 Анализ воспитательного процесса

*Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы <i>по профессии/специальности</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Примерный календарный план воспитательной работы по профессии/специальности

*Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной профессии/специальности*

| КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ<br>ПО ПРОФЕССИИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ<br>на 20__ — 20__ учебный год |                                                                                                               |               |                                |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| №                                                                                                  | Формы, виды и содержание деятельности                                                                         | Курсы, группы | Сроки                          | Ответственные |
|                                                                                                    | <b>1. Образовательная деятельность</b>                                                                        |               |                                |               |
| 1                                                                                                  | ...                                                                                                           |               |                                |               |
|                                                                                                    | <b>2. Кураторство</b>                                                                                         |               |                                |               |
| 1                                                                                                  | ...                                                                                                           |               |                                |               |
|                                                                                                    | <b>3. Наставничество</b>                                                                                      |               |                                |               |
| 1                                                                                                  | День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»                                               |               |                                |               |
|                                                                                                    | <b>4. Основные воспитательные мероприятия</b>                                                                 |               |                                |               |
| 1                                                                                                  | День тикающих часов                                                                                           |               | 25.09                          |               |
| 2.                                                                                                 | День наладчика                                                                                                |               | 01.11.                         |               |
| 3.                                                                                                 | День энергетика                                                                                               |               | 22.12                          |               |
| 4.                                                                                                 | День токаря<br>День конструктора<br>День инженера<br>День машиностроителя<br>День работающих в машиностроении |               | Последнее воскресенье сентября |               |
| 5.                                                                                                 | День слесаря                                                                                                  |               | 26.02                          |               |
| 6.                                                                                                 | День сварщика                                                                                                 |               | Последняя пятница              |               |

|    |                                                                                                                                                             |  |                 |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|--|
|    |                                                                                                                                                             |  | а мая           |  |
| 7. | День монтажника                                                                                                                                             |  | 06.08.          |  |
|    | <b>5. Организация предметно-пространственной среды</b>                                                                                                      |  |                 |  |
| 1  |                                                                                                                                                             |  |                 |  |
|    | <b>6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>                                                                                           |  |                 |  |
| 1  | ...Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности                                                                                 |  |                 |  |
|    | <b>7. Самоуправление</b>                                                                                                                                    |  |                 |  |
|    | Презентация деятельности клубов «Амбассадоры профессии/специальности»                                                                                       |  | апрель          |  |
|    | <b>8. Профилактика и безопасность</b>                                                                                                                       |  |                 |  |
| 1  | Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик». |  | Май - 1 октябрь |  |
|    | <b>9. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>                                                                                                    |  |                 |  |
| 1  | ...                                                                                                                                                         |  |                 |  |
|    | <b>10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>                                                                                           |  |                 |  |
| 1  | Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»                                                                  |  | Июнь-сентябрь   |  |
| 2  | Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»                               |  |                 |  |

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;  
Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;  
Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;  
Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;  
Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф>;  
Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;  
Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>  
«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;  
«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;  
«Мы Вместе» (волонтерство) [https://onf.ru](https://onf.ru;);

**Приложение 4**  
к ПОП по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии/специальности*

**ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА**

**ПО ПРОФЕССИИ**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
*Код и наименование профессии*

2024 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА  
И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)<sup>126</sup>**

---

<sup>126</sup> Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

## 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

### 1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные материалы разработаны для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В рамках профессии СПО предусмотрено освоение квалификации: сварщик.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1.

#### Виды деятельности

| Код и наименование<br>вида деятельности (ВД)                                                                                            | Код и наименование<br>профессионального модуля (ПМ),<br>в рамках которого осваивается ВД                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                       |
| В соответствии с ФГОС                                                                                                                   |                                                                                                                                         |
| ВД 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений                                      | ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений                                      |
| ВД.0Х. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом                                                | ПМ.0Х. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом                                                |
| ВД.0Х. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                                                                | ПМ.0Х. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                                                                |
| ВД.0Х. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                                              | ПМ.0Х. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                                              |
| ВД.0Х. Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов | ПМ.0Х. Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов |
| ВД.0Х. Выполнение операций термитной сварки                                                                                             | ПМ.0Х. Выполнение операций термитной сварки                                                                                             |

### 1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

**Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

| ФГОС 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))<br>Перечень проверяемых требований к результатам освоения<br>основной профессиональной образовательной программы <sup>127</sup> |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовая деятельность<br>(основной вид деятельности)                                                                                                                                                         | Код проверяемого требования                                                                                            | Наименование проверяемого требования к результатам                                                                                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                              |
| ВД 01                                                                                                                                                                                                        | <b>Вид деятельности 1.</b> Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК 1.1                                                                                                                 | Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК 1.2                                                                                                                 | Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК 1.3                                                                                                                 | Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК 1.4                                                                                                                 | Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК 1.5                                                                                                                 | Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке      |
| ВД 0X                                                                                                                                                                                                        | <b>Вид деятельности X.</b> Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом           |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.1                                                                                                                 | Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)                                                      |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.2                                                                                                                 | Настраивать сварочное оборудование для РД                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.3                                                                                                                 | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                                    |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.4                                                                                                                 | Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном                                                                                                               |

<sup>127</sup>при заполнении таблицы 2 необходимо учесть, что в нее вносятся только проверяемые требования.

| ФГОС 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))<br>Перечень проверяемых требований к результатам освоения<br>основной профессиональной образовательной программы <sup>127</sup> |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовая деятельность<br>(основной вид деятельности)                                                                                                                                                         | Код проверяемого требования                                                                                                                                 | Наименование проверяемого требования к результатам                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ВД 0X                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             | пространственном положении сварного шва                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.5                                                                                                                                                      | Выполнять дуговую резку металла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                              | <b>Вид деятельности X.</b> Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.1                                                                                                                                                      | Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.2                                                                                                                                                      | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                                                                                                                                                                         |
| ВД 0X                                                                                                                                                                                                        | ПК X.3                                                                                                                                                      | Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва ...                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                              | <b>Вид деятельности X.</b> Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.1                                                                                                                                                      | Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.2                                                                                                                                                      | Настраивать сварочное оборудование для РАД                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.3                                                                                                                                                      | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                                                                                                                                                                         |
| ВД 0X                                                                                                                                                                                                        | ПК X.4                                                                                                                                                      | Выполнять РАД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                              | <b>Вид деятельности X.</b> Выполнение сварки ручным способом с внешним источником нагрева и экструзионной сварки различных деталей из полимерных материалов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.1                                                                                                                                                      | Подготавливать и проверять применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом) (далее – НГ), сварка нагретым инструментом (далее – НИ), экструзионная сварка (далее – Э) материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.)) |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК X.2                                                                                                                                                      | Проверять работоспособность и исправность                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| ФГОС 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))<br>Перечень проверяемых требований к результатам освоения<br>основной профессиональной образовательной программы <sup>127</sup> |                                                                 |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовая деятельность<br>(основной вид деятельности)                                                                                                                                                         | Код проверяемого требования                                     | Наименование проверяемого требования к результатам                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                 | оборудования для НГ, НИ и Э                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК Х.3                                                          | Настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК Х.4                                                          | Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем                                    |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК Х.5                                                          | Выполнять НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей ответственных конструкций |
| ВД 0Х                                                                                                                                                                                                        | <b>Вид деятельности Х.</b> Выполнение операций термитной сварки |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК Х.1                                                          | Изготавливать паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу свариваемых деталей                          |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК Х.2                                                          | Использовать универсальные, специальные приспособления и оснастку для сборки деталей для термитной сварки                    |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК Х.3                                                          | Использовать огнеупорные и формовочные материалы для термитной сварки                                                        |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК Х.4                                                          | Выполнять термитную сварку простых деталей ответственных конструкций                                                         |
|                                                                                                                                                                                                              | ПК Х.5                                                          | Демонтировать универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки                                    |

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

## **2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

### **2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ**

Для выпускников, осваивающих ППКРС государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

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

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

### **2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ**

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации<sup>128</sup> по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

---

<sup>128</sup> Прописывается в соответствии с приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (в ред. Приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 N 311)

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

|                                                            |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| Продолжительность демонстрационного экзамена<br>(не более) | <b>6:00:00</b> |
|------------------------------------------------------------|----------------|