



**Министерство просвещения Российской Федерации**  
**областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки))**

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**  
**Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом**  
**Сварщик частично механизированной сварки плавлением**

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

протокол № 1 от 31.08.2023 г.

**Утверждено Приказом  
ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»**

приказ № 398 от 31.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем  
Филиал ПАО «Ил» - Авиастар**

Директор по персоналу **И.А.В. Чепурных**



2023 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП-П) по профессии среднего профессионального образования 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) утвержденного Приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. №50.

ОПОП-П соответствует Примерной образовательной программе по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», зарегистрированной в Федеральном реестре примерных основных образовательных программ СПО №62 приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-256 от 29.07.2022г.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

## Лист изменений

В основную профессиональную образовательную программу по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» внесены изменения в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 сентября 2022г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (далее Приказ).

1. В соответствии п.39 пп.3.1 Приказа срок реализации образовательной программы профессионального обучения установлен:
  - Для обучающихся на базе основного общего образования – 1г. 10 мес.,
  - Для обучающихся на базе среднего общего образования - 10 мес.
2. В соответствии п.39 пп.8.6 Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.
3. В соответствии п.39 пп.5.1 выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК)

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06 Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. Применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы</b>	<b>9</b>
4.1. <i>Общие компетенции</i>	9
4.2. <i>Профессиональные компетенции</i>	10
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>	<b>24</b>
5.1. <i>Учебный план</i>	24
5.2. <i>План обучения на предприятии (на рабочем месте)</i>	24
5.3. <i>Календарный учебный график</i>	29
5.4. <i>Рабочая программа воспитания</i>	35
5.5. <i>Календарный план воспитательной работы</i>	35
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	<b>35</b>
6.1. <i>Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы</i>	35
6.2. <i>Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы</i>	49
6.3. <i>Требования к практической подготовке обучающихся</i>	50
6.4. <i>Требования к организации воспитания обучающихся</i>	51
6.5. <i>Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы</i>	51
6.6. <i>Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы</i>	51
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации</b>	<b>52</b>

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 января 2016 г. №50 (далее – ФГОС, ФГОС СПО) с изменениями Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №796 от 01.09.2022 (утвержден в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022г.);

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

#### **Общие:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 29 января 2016 г. №50 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.15 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» с изменениями Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №796 от 01.09.2022 (утвержден в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №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 2013 г. №701н «Об утверждении профессионального стандарта «40.002 Сварщик» (зарегистрировано в Минюсте РФ 13 февраля 2014г. № 31301).
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 г. N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 г. N 74776).

**Со стороны образовательной организации:**

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования. (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ № 368 от 31.08.2021г.)
- Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ОГБОУ СПО «Ульяновский авиационный колледж» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «УАвиаК-МЦК» в 2023-2024 уч.году (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №37 от 01.02.23 г.);
- Положение о дипломном проектировании и защите дипломных проектов в ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Порядок организации самостоятельной работы обучающихся при реализации основных профессиональных образовательных программ СПО на основе компетентностного подхода (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №226 от 31.08.2017г.)
- Порядок и основания перевода, отчисления (прекращения образовательных отношений) и восстановления обучающихся (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №105 от 02.03.2022г.)
- Положение о режиме учебных занятий (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)

- Положение о Порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (утверждено директором ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» приказ №53 от 02.02.21г.)
- Соглашение №514/38 от 26.12.2020 г. о сотрудничестве между ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК» и АО «АВИАСТАР-СП»

#### **Со стороны работодателя:**

- должностные инструкции по профилю обучения
- программа обучения

#### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

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

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении новых технологий образования. Предлагаемые программой инновационные образовательные технологии учитывают целесообразность и эффективность их применения в образовательном процессе. Ведущую роль в процессе обучения выполняют технологии интенсивного обучения, цифровые технологии, технологии активного самоуправления учебной деятельностью обучающегося.

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; Сварщик частично механизированной сварки плавлением.

Выпускник образовательной программы по квалификации: «сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» и «сварщик частично механизированной сварки плавлением» осваивает общие виды деятельности: Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов

после сварки; Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе; Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей и междисциплинарные модули: Основы технической графики и измерений; Основы электротехники и материаловедения; Экономика в профессиональной деятельности.

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

Форма обучения: **очная**.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 3924 ак.ч. академических часов, со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

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

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

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

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;	Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе
Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей;	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением



## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска

		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов

		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,		<b>Умения:</b>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.1.1.01	чтения чертежей и спецификаций, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями;
			<b>Умения:</b>
		У.1.1.01	пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиям;
		<b>Знания:</b>	
	3.1.1.01	основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения).	
	ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке		
Н.1.2.01		чтения производственно-технологической документации сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям;	
		<b>Умения:</b>	
У.1.2.01		пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;	
		У.1.2.02	пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по



		3.1.4.01	правила хранения и транспортировки сварочных материалов.
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.1.5.01	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
			<b>Умения:</b>
		У.1.5.01	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
			<b>Знания:</b>
		3.1.5.01	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
		3.1.5.02	основные типы, конструктивные элементы разделки кромок;
		3.1.5.03	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
		3.1.5.04	правила подготовки кромок изделий под сварку.
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.1.6.01	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
			<b>Умения:</b>
		У.1.6.01	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
			<b>Знания:</b>
		3.1.6.01	устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
		3.1.6.02	правила сборки элементов конструкции под сварку;
		3.1.6.03	конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и

			родственным технологиям, и требованиями;
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.1.7.01		выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
			<b>Умения:</b>
	У.1.7.01		выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
			<b>Знания:</b>
	З.1.7.01		необходимость проведения подогрева при сварке;
	З.1.7.02		порядок выполнения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.1.8.01		выполнения зачистки швов после сварки;
			<b>Умения:</b>
	У.1.8.01		зачищать швы после сварки;
			<b>Знания:</b>
З.1.8.01		типы дефектов сварного шва;	
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.1.9.01		использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
	Н.1.9.02		определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
	Н.1.9.03		предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;
			<b>Умения:</b>
	У.1.9.01		использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
			<b>Знания:</b>
З.1.9.01		методы неразрушающего контроля;	



		3.1.9.02	причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
		3.1.9.03	способы устранения дефектов сварных швов.
Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.1.01	проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
		Н.2.1.02	проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
		Н.2.1.03	настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
			<b>Умения:</b>
		У.2.1.01	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
			<b>Знания:</b>
		3.2.1.01	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
		3.2.1.02	технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
		3.2.1.03	пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным

			технологиям, и требованиями ТО;
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.2.2.01		проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
	Н.2.2.02		подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
			<b>Умения:</b>
	У.2.2.01		настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
			<b>Знания:</b>
	3.2.2.01		основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
	3.2.2.02		пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями ТО
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.2.3.01		выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
			<b>Умения:</b>
	У.2.3.01		выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
			<b>Знания:</b>
	3.2.3.01		сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
			<b>Практический опыт/навыки:</b>

	ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей	Н.2.4.01	выполнения дуговой резки;
			<b>Умения:</b>
		У.2.4.01	владеть техникой дуговой резки металла;
			<b>Знания:</b>
		3.2.4.01	основы дуговой резки;
		3.2.4.02	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
	ПК 2.5. Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва (с учетом WSR/WSI)		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.5.01	выполнение ручной дуговой сварки конструкций под давлением;
			<b>Умения:</b>
		У 2.5.01	владеть техникой дуговой сварки конструкций под давлением;
		<b>Знания:</b>	
3 2.5.01		основы дуговой сварки конструкций под давлением;	
3 2.5.02	причины возникновения дефектов сварных швов в конструкциях под давлением;		
Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе	ПК 3.1. Выполнять РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.3.1.01	проверки оснащённости сварочного поста РАД;
		Н.3.1.02	подготовки и проверки сварочных материалов для РАД;
			<b>Умения:</b>
		У.3.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД;
			<b>Знания:</b>
		3.3.1.01	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах;
		3.3.1.02	основные группы и марки материалов, свариваемых РАД;

		3.3.1.03	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;
ПК 3.2. Выполнять РАД различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.3.2.01	проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД;	
	Н.3.2.02	настройки оборудования РАД для выполнения сварки;	
	Н.3.2.03	РАД различных деталей и конструкций;	
		<b>Умения:</b>	
	У.3.2.01	настраивать сварочное оборудование для РАД;	
		<b>Знания:</b>	
	3.3.2.01	сварочные (наплавочные) материалы для РАД;	
	3.3.2.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;	
3.3.2.03	технику и технологию РАД для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;		
ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.3.3.01	проверки наличия заземления сварочного поста РАД;	
		<b>Умения:</b>	
	У.3.3.01	выполнять РАД различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	
		<b>Знания:</b>	
3.3.3.01	основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);		
3.3.3.02	правила эксплуатации газовых баллонов;		
ПК 3.4. Выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,			<b>Практический опыт/навыки:</b>
	Н.3.4.01	выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных	

	деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. (с учётом ТО WSR/WSI)		сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва;
		У.3.4.01	<b>Умения:</b> выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва;
			<b>Знания:</b>
		3.3.4.01	технику и технологию РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва;
Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.4.1.01	проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н.4.1.02	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
			<b>Умения:</b>
		У.4.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У.4.1.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		3.4.1.01	<b>Знания:</b> основные группы и марки материалов, свариваемых

			частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
		3.4.1.02	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
		3.4.1.03	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.
	ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.4.2.01	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н.4.2.02	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
		Н.4.2.03	выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
			<b>Умения:</b>
		У.4.2.01	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
			<b>Знания:</b>
		3.4.2.01	сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		3.4.2.02	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
	ПК 4.3. Выполнять частично наплавку различных деталей		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.4.3.01	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
			<b>Умения:</b>

		У.4.3.01	выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
			<b>Знания:</b>
		З.4.3.01	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

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

индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестре)				
		Зачеты	Экзамены		Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем								1 курс		2 курс	
						Нагрузка на дисциплины и МДК			По практике производственной и учебной	консультации	Промежуточная аттестация	1 семестр	2 семестр	15+1Уч Сб	ГАК 2		
						Всего учебных занятий	В т.ч. по учебным дисциплинам и МДК										
			Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>			<b>2214</b>	<b>738</b>	<b>147</b>	<b>770</b>	<b>660</b>				<b>4</b>	<b>636</b>	<b>840</b>			
<b>ОД.00</b>	<b>Обязательные общеобразовательные дисциплины</b>			<b>2214</b>	<b>738</b>	<b>147</b>	<b>770</b>	<b>660</b>				<b>4</b>	<b>648</b>	<b>828</b>		<b>шаг</b>	
ОД.01	Русский язык		1	108	36	72	36	30				6	72/30			4	
ОД.02	Литература	2		162	54	108	54	52				2		108/52		5	
ОД.03	История		1	204	68	136	90	40				6	136/40			8	
ОД.04	Обществознание	2		108	36	72	36	34				2		72/34		3	
ОД.05	География	2		108	36	72	42	28				2		72/28		3	
ОД.06	Иностранный язык	2		120	40	80		78				2		80/78		4	
ОД.07	Математика	2к	2	483	161	322	204	110				8	108/20	214/90		6 8	
ОД.08	Информатика	2		162	54	108	26	80				2	54/40	54/40		3 2	
ОД.09	Физическая культура	2		120	40	80	12	66				2	36/30	44/36		2 2	



ОД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	1		102	34	68	20	46				2	68/46			4
ОД.11	Физика		2	267	89	178	150	34				6	90/20	88/14		5 4
ОД.12	Химия	1		108	36	72	32	38				2	72/38			4
ОД.13	Биология	2		108	36	72	46	24				2		72/24		3
ОД.14	Индивидуальный проект	2к <sup>1</sup>		54	18	36	34					2		36		2
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>			<b>442</b>	<b>135</b>	<b>271</b>	<b>125</b>	<b>146</b>							<b>307</b>	<b>шаг</b>
ОП.01	Основы инженерной графики	3		66	22	44	18	26							44	2,5
ОП.02	Основы электротехники	3		54	18	36	18	18							36	2,5
ОП.03	Основы материаловедения	3		54	18	36	18	18							36	2,5
ОП.04	Допуски и технические измерения	3		54	18	36	18	18							36	2,5
ОП.05	Основы экономики	3		54	18	36	24	12							36	2,5
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	3		70	23	47	25	22							47	3
	Учебные сборы			36											36	1 нед
<b>ФК.00</b>	<b>Физическая культура</b>															
ФК.01	Физическая культура	3		54	18	36	4	32							36	2,5
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>			<b>1233</b>	<b>135</b>	<b>270</b>	<b>102</b>	<b>168</b>		<b>792</b>		<b>36</b>			<b>1062</b>	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>			<b>1233</b>	<b>135</b>	<b>270</b>	<b>102</b>	<b>168</b>		<b>792</b>		<b>36</b>			<b>1062</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>		<b>ЗЭК</b>	<b>453</b>	<b>79</b>	<b>158</b>	<b>60</b>	<b>98</b>		<b>216</b>					<b>374</b>	
МДК.01.01	Основы технологии сварки и сварочное оборудование			57	19	38	14	24							38	2,5
МДК 01.02	Технология производства сварных конструкций			66	22	44	18	26							44	3
МДК.01.03	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой			57	19	38	14	24							38	2,5
МДК 01.04	Контроль качества сварных соединений			57	19	38	14	24							38	2,5
УП.01	Учебная практика			108						108					108	
ПП.01	Производственная практика	3		108						108					108	
<b>ПМ.02</b>	<b>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>		<b>ЗЭК</b>	<b>237</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>24</b>		<b>180</b>					<b>218</b>	
МДК 02.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытым электродом			57	19	38	14	24							38	2,5
УП.02	Учебная практика			108						108					108	
ПП.02	Производственная практика	3		72						72					72	

<sup>1</sup> Комплексный дифференцированный зачет по ОД.07 и ОД.14 – Результаты выставляются в ОД.14

<b>ПМ.03</b>	<b>Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе</b>		<b>3ЭК</b>	<b>270</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>22</b>		<b>216</b>				<b>252</b>		
МДК.03.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе			54	18	36	14	22						36	2,5	
УП.03	Учебная практика			108						108				108		
ПП.03	Производственная практика			108						108				108		
<b>ПМ.04</b>	<b>Частично механизированная сварка(наплавка) плавлением</b>		<b>3ЭК</b>	<b>237</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>24</b>		<b>180</b>				<b>218</b>		
МДК.04.01	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе			57	19	38	14	24						38	2,5	
УП.04	Учебная практика			108						108				108		
ПП.04	Производственная практика	3		72						72				72		
ПА				36							36					
<b>Всего</b>				<b>3960</b>	<b>1008</b>	<b>2017</b>	<b>1003</b>	<b>968</b>		<b>792</b>			<b>648</b>	<b>828</b>	<b>540</b>	
	Промежуточная аттестация и консультации			<b>36</b>												
	Самостоятельная работа			<b>1008</b>												
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>			<b>72</b>												
	Подготовка к ДЭ			36												
	Демонстрационный экзамен	3		36												
<p align="center"><b>Государственная (итоговая) аттестация</b></p> <p><b>1. Программа обучения по профессии</b></p> <p>1.1. Подготовка к демонстрационному экзамену с <u>15.06.2024</u> по <u>22.06.2024</u> (всего 1 нед.)</p> <p>1.2. Выполнение демонстрационного экзамена с <u>23.06.2024</u> по <u>29.06.2024</u> (всего 1 нед.)</p> <p><u>(по отдельно утвержденному графику)</u></p>										<b>ВСЕГО</b>	Дисциплин и МДК		15	15	14	
											Учебной практики				432	
											Производственной практики				360	
											Консультации					
											Экзамены				36	
											Самостоятельная работа					
											<b>ВСЕГО</b>					
											<b>Количество экзаменов</b>		2	2	4	
<b>зачетов</b>		2	8	10												

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1	1. Ознакомление с принципом работы сварочного трансформатора 2. Ознакомление с принципом работы сварочного выпрямителя 3. Ознакомление с принципом работы сварочного преобразователя	ПМ.0 1 ПП.01	МДК.01.0 1	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01- ОК 09	46	2-3	Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 142, 143, 264, 227	
2	1. Сварка труб диаметром до 120 мм и свыше 2. Сварка труб в неповоротном положении 3. Сварка резервуаров рулонным способом 4. Сборка и сварка балочных конструкций. 5. Сборка и сварка решетчатых конструкций 6. Сборка и сварка колонны	ПМ.0 1 ПП.01	МДК.01.0 2	ПК 1.1, ПК 1.5 ОК 01- ОК 09	46	2-3	Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 142, 143, 264, 227	
3	1. Разметка деталей с помощью шаблонов, угольников 2. Рубка металла 3. Гибка и правка металла 4. Подготовка кромок под сварку	ПМ.0 1 ПП.01	МДК.01.0 3	ПК 1.4, ПК 1.7 ОК 01- ОК 09	44	2-3	Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 142, 143, 264, 227	
4	1. Контроль внешним осмотром 2. Выявление дефектов сварных швов 3. Устранение дефектов вырубкой	ПМ.0 1 ПП.01	МДК.01.0 4	ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 01- ОК 09	44	2-3	Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 142, 143, 264, 227	
6	1. Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. 2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной	ПМ.0 2 ПП.02	МДК.02.0 1	ПК 2.1 - ПК 2.5 ОК 01- ОК 09	198	3-4	Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 142, 143, 264, 227	

	<p>дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>3. Наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>4. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>5. Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>6. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций.</p> <p>7. Выполнение дуговой резки.</p> <p>8. Выполнение ручной дуговой сваркой сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования.</p> <p>9. Выполнение разделительной газовой резки металла.</p> <p>10. Выполнение поверхностной обработки металла газовым пламенем.</p> <p>11. Оборудование и материалы для наплавки.</p>							
8	<p>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</p>	<p>ПМ.0 3 ПП.03</p>	<p>МДК.03.0 1</p>	<p>ПК 3.1 - ПК 3.4 ОК 01- ОК 09</p>	180	6	<p>Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 142, 143, 264, 227</p>	

	<p>3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.</p> <p>4. Выполнение подготовки деталей из и легированной стали под сварку. (с учётом ТО WSR/WSI)</p> <p>5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. (с учётом ТО WSR/WSI)</p> <p>6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. (с учётом ТО WSR/WSI)</p> <p>7. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. (с учётом ТО WSR/WSI)</p> <p>8. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном. вертикальном и потолочном положениях. (с учётом ТО WSR/WSI)</p> <p>9. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. (с учётом ТО WSR/WSI)</p> <p>10. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45° (с учётом ТО WSR/WSI)</p> <p>11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	вертикальном положении. (с учётом ТО WSR/WSI) 12. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°. (с учётом ТО WSR/WSI)							
9	<p>1. Отработка практических навыков выполнения полуавтоматической сваркой конструкций средней сложности и сложных деталей из углеродистых и конструкционных сталей. Чтение рабочих чертежей.</p> <p>2. Отработка практических навыков выполнения полуавтоматической сваркой конструкций средней сложности и сложных деталей из цветных металлов и их сплавов. Чтение рабочих чертежей.</p> <p>3. Отработка практических навыков выполнения полуавтоматической наплавки деталей конструкций из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>4. Отработка практических навыков полуавтоматической сварки трубопроводов. Чтение рабочих чертежей.</p> <p>5. Отработка практических навыков полуавтоматической сварки: прихватка карт из конструкционной стали S =5-6-8мм, полуавтоматическая сварка крышек емкостей 1000м3.</p>	<p>ПМ.0 4 ПП.04</p>	<p>МДК.04.0 1</p>	<p>ПК 4.1 - ПК 4.3 ОК 01- ОК 09</p>	<p>180</p>	<p>4-5</p>	<p>Филиал ПАО «Ил» Авиастар: Цеха 142, 143, 264, 227</p>	

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











#### 5.4. Рабочая программа воспитания

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

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

Задачи:

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

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

#### 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

**Кабинеты:**

- «Русского языка и литературы»,
- «Родного языка»,
- «Истории и обществознания»,
- «Биологии и экологии»,
- «Географии»,
- «Математики»,
- «Коммерческой деятельности»
- «Иностранного языка»
- «Химии»
- «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»
- «Информатики»
- «Материаловедения»;
- «Технической графики»;
- «Инженерной графики»;
- «ОБЖ и БЖД»
- «Теоретических основ сварки и резки металлов»
- «Электротехники»
- «Основ предпринимательской деятельности»
- «Экономики»

**Лаборатории:**

Кабинет-лаборатория химии  
 Кабинет-лаборатория физики  
 Кабинет-лаборатория материаловедения  
 «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия»  
 Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования»  
 Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений».

**Мастерские:**

«Слесарная учебно- производственная мастерская»  
 «Сварочная учебно – производственная мастерская»

**Спортивный комплекс**

**Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий**

**Залы:**

«Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»;  
 «Актный зал»;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.15 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

*Кабинеты «Русского языка и литературы», «Родного языка», «Истории и обществознания», «Биологии и экологии», «Географии», «Математики», «Основ предпринимательской деятельности», «Экономики»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

*Кабинет «Иностранного языка»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Лингафонный комплекс Nord Master 5.0	Система передачи звука

*Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности», «Информатики»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь, или ноутбук и мышь.

*Кабинет «ОБЖ и БЖД»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Александр-1»	Имитация головы и грудной клетки человека

2	ММГ автомата АК	Предназначено для изучения устройства автомата
3	Винтовки пневматические ВП-10	Предназначены для отработки навыков стрельбы
4	Прибор измерения уровня радиации ДП-2А	Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами
5	Тир стрелковый кабинетный	Набор для развертывания тира для отработки стрельбы из винтовки
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Огнетушители учебные	Порошковые или углекислотные, объемом от 3 л
2	Противогаз ГП-5А	Предназначен для обучения работе с защитными фильтрующими устройствами
3	Дозиметры	Предназначен для обучения работы с дозиметрическими приборами

*Спортивный зал*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональный тренажер для силовой тренировки со встроенным весом Starfit	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
2	Многофункциональный тренажер для подтягивания, отжимания и пресса	Представляет собой стойку с перекладиной и брусьями
3	Тренажер для ног	Предназначен для комплексной тренировки мышц ног
4	Тренажер для пресса	Предназначен для комплексной тренировки мышц пресса
5	Велотренажер	Представляет собой механизм с сиденьем, велорулем и имитацией педального узла
6	Электрическая беговая дорожка	Представляет собой роликовый механизм с лентой и стойкой. Настраиваемая скорость вращения.
7	Эллиптический тренажер	Представляет собой маховый механизм, приводимый в движение мышцами ног и рук
8	Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом	Для отработки бросков баскетбольного мяча
9	Мини-футбольные ворота	Для отработки ударов футбольным мячом
10	Стенка гимнастическая	Представляет собой комплекс перекладин и предназначен для комплексной тренировки нескольких групп мышц
11	Стол для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
12	Перекладина	Представляет собой П-образную стойку и предназначен для подтягиваний и гимнастических упражнений
13	Сетка волейбольная	Для отработки приемов игры волейбольным мячом

14	Сетка теннисная	Для отработки приемов игры теннисным мячом
15	Скамейка	Предназначена для отдыха между упражнениями
16	Гриф	Предназначен для отработки упражнений с поднятием веса
17	Тяга	Предназначена для отработки тяговых упражнений с весом
18	Штанга рекордная	Представляет собой гриф и набор мер веса для упражнений с поднятием веса
19	Мат гимнастический	Предназначена для смягчения приземления при выполнении упражнений
20	Скакалка	Предназначена для отработки прыжков
21	Коврик туристический	Предназначен для разминки
22	Конус	Предназначен для ограждения зоны тренировки
23	Манишка	Предназначена для маркировки состава команды
24	Ракетка для настольного тенниса	Для отработки приемов игры в настольный теннис
25	Ракетка для бадминтона	Для отработки приемов игры в бадминтон
26	Секундомер	Для контроля длительности упражнений
27	Мяч баскетбольный	Для отработки приемов игры в баскетбол
28	Мяч волейбольный	Для отработки приемов игры в волейбол
29	Мяч футбольный	Для отработки приемов игры в футбол
30	Гантели	Предназначены для отработки упражнений с поднятием веса

*Кабинет «Электротехники»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Блок испытания цифровых устройств от стенда «Электротехника и электроника»	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с электронными агрегатами
2	Щит электросиловой лабораторный типа ЩЭЛ	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
3	Щит электросиловой (для питания стендов УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2)	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Стенды силового оборудования УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с электрическими устройствами
2	Стенды ЭОЭЗ-С-К «Электротехника и основы электроники»	Предназначены для ознакомления с основами учебной дисциплины
3	Стенд «Автоматика на основе программируемого реле»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электрическими устройствами
4	Стенд «Автоматика на основе программируемого контроллера»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с программируемыми электрическими устройствами
5	Модульный учебный комплекс «Цифровая и микропроцессорная техника»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с цифровыми электрическими устройствами

*Кабинет «Технической графики»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
2	Мерительный инструмент	Предназначен для измерения геометрических характеристик используемых материалов

*Кабинет «Инженерной графики»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.



<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
2	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь.
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
2	Мерительный инструмент	Предназначен для измерения геометрических характеристик используемых материалов
3	Стенд «Технологический процесс изготовления детали Крышка»	Предназначен для демонстрации процесса моделирования детали и результата работы
4	Стенд «Технологический процесс обработки детали Стакан верхний»	Предназначен для демонстрации процесса моделирования детали и результата работы
5	Стенд «Виды заготовок»	Предназначен для демонстрации заготовок
6	Стенд «Материалы, применяемые в промышленности»	Предназначен для демонстрации материалов
7	Стенд «Детали, обработанные на станках ЧПУ»	Предназначен для демонстрации деталей, созданных при помощи моделирования
8	Стенд «Примеры обозначения допуска формы и расположения поверхностей»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
9	Стенд «Справочная информация (поля допусков и предельные отклонения)»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
10	Плакат «Припуски на механическую обработку»	Предназначен для демонстрации обозначений при моделировании
11	Плакат «Позиционные связи при базировании призматических заготовок»	Предназначен для демонстрации методов работы при моделировании
12	Плакат «Производственные и технологические процессы»	Предназначен для ознакомления с процессами
13	Плакат «Типы производства в машиностроении»	Предназначен для ознакомления
14	Плакат «Схема показателей технологичности конструкций изделия»	Предназначен для демонстрации методов работы при моделировании

*Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло

3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакат «Электроконтактная сварка»	Представляет собой демонстрационный материал
2	Плакат «Восстановление деталей сварки»	Представляет собой демонстрационный материал
3	Плакат «Восстановление деталей напылением»	Представляет собой демонстрационный материал
4	Плакат «Вибродуговая наплавка»	Представляет собой демонстрационный материал
5	Плакат «Ручная электродуговая сварка»	Представляет собой демонстрационный материал
6	Плакат «Аргонно-дуговая сварка»	Представляет собой демонстрационный материал
7	Плакат «Плазменная сварка и наплавка»	Представляет собой демонстрационный материал
8	Плакат «Газовая сварка металла»	Представляет собой демонстрационный материал
9	Плакат «Классификация способов сварки»	Представляет собой демонстрационный материал

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

*Читальный зал, библиотека*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места - 80	Стул со спинкой
2	Книгохранилище - 69 766 экз.	Корп. №2 – хранилище 7,95х4,20: стеллажи ПО 6120х420 – 6 шт.; Корп.№1 – хранилище 20,00х10,00: 38 шт. метал.стеллажей
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер (корп. №1 – 6, корп. №2 – 14)	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
2	Принтер	Предназначен для распечатки документов
3	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Система библиотечных каталогов и картотек	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки с указанием ее расположения

2	Электронный каталог	Представляет собой перечень всей литературы библиотеки в цифровом формате
3	Электронная база учебно-методических пособий	Представляет собой перечень всей учебно-методической литературы библиотеки в цифровом формате

*Актный зал*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места - 150	Кресла мягкие раскладные с подлокотниками
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Звуковая аппаратура (колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны, проектор)	Предназначены для воспроизведения звуковых файлов и усиления звука при выступлениях
2	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

*Кабинет-лаборатория химии*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф сушильный	Предназначен для удаления избытков влаги из реактивов, растворов и смесей
2	Плитка электрическая	Предназначена для нагревания реактивов, растворов и смесей
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК, либо проектор с доской для демонстрации учебных материалов
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Приборы лабораторные	Набор химически стойкого инструмента для работы с реактивами
2	Посуда лабораторная	Набор стеклянной посуды, химически стойкой к различным реакциям
3	Набор химических реактивов	Набор веществ, необходимых при проведении лабораторных работ

*Кабинет-лаборатория физики*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Оборудование лабораторное	Набор специальных приборов, предназначенных для проведения лабораторных работ
2	Стенды демонстрационные	Предназначены для демонстрации экспериментальных и опытных работ

*Кабинет-лаборатория материаловедения*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Монитор с подключением к ПК или проектор с доской для демонстрации учебных материалов
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект штамповой оснастки	Предназначен для ознакомления со способом изготовления методом штампования
2	Комплект деталей	Состоят из компонентов сборочной модели механизма
3	Комплект шаблонов	Предназначен для эталонного замера изготовленных деталей
4	Металлографический микроскоп	Предназначен для изучения структуры металла
5	Микроскоп для определения твердости	Предназначен для изучения структуры металла под нагрузкой
6	Твердомеры цифровые	Предназначены для определения твердости металлов

*Кабинет технических измерений, лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Лабораторный комплекс «Автоматизированное рабочее место инженера-метролога» с наборами инструментов и лабораторных образцов	Предназначен для обучения современным технологиям контроля линейно-угловых параметров деталей
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стенд по технологии измерения штангенинструментами, микрометрическими инструментами	Представляет собой учебное оборудование для изучения принципов работы с мерительным инструментом
2	Мерительный инструмент и приспособления (различных видов)	Предназначены для отработки навыков измерения
3	Набор деталей	Предназначены для работы с мерительным инструментом

*Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования».*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Телевизор	Предназначен для демонстрации учебных материалов
2	Ноутбук	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь
3	Малоамперный тренажер сварщика	Предназначен для демонстрации учебного упражнения
4	Блок испытания цифровых устройств от стенда «Электротехника и электроника»	Предназначен для изучения и организации лабораторных работ с электронными агрегатами
5	Щит электросиловой лабораторный типа ЩЭЛ	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
6	Щит электросиловой (для питания стендов УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2)	Предназначен для изучения устройства сборной электрической схемы
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Стенды силового оборудования УЛСОЭ-1 и УЛСОЭ-2	Предназначены для изучения и проведения лабораторных работ с электрическими устройствами
2	Стенды ЭОЭЗ-С-К «Электротехника и основы электроники»	Предназначены для ознакомления с основами учебной дисциплины
3	Стенд «Автоматика на основе программируемого реле»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с автоматическими электрическими устройствами
4	Стенд «Автоматика на основе программируемого контроллера»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с программируемыми электрическими устройствами
5	Модульный учебный комплекс «Цифровая и микропроцессорная техника»	Предназначен для изучения и проведения лабораторных работ с цифровыми электрическими устройствами
6	Стенд «Электроды для ручной дуговой сварки»	Представляет собой демонстрационный материал
7	Стенд «Схема работы газового редуктора»	Представляет собой демонстрационный материал

*Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	В комплекте: системный блок, монитор, клавиатура и мышь или ноутбук и мышь.
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Металлическая линейка	Вспомогательные инструменты для проведения уроков производственного обучения
2	Лекальная линейка	Вспомогательные инструменты для проведения уроков производственного обучения
3	Шаблоны: УШС1, УШС2, УШС3	Вспомогательные инструменты для проведения уроков производственного обучения
4	Чертилка	Вспомогательные инструменты для проведения уроков производственного обучения
5	Керно	Вспомогательные инструменты для проведения уроков производственного обучения
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Стенд «Условные обозначения швов сварных соединений»	Представляет собой демонстрационный материал
2	Стенд «Обозначения графических материалов в сечениях»	Представляет собой демонстрационный материал

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

##### *Слесарная учебно-производственная мастерская:*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол и стул со спинкой, ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой и кресло
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Представляет собой аппаратно-программный комплекс для изучения навыков работы в слесарной мастерской
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сверлильный станок 2Н135	Предназначен для распила заготовок
2	Сверлильный 2С132	Предназначен для изготовления отверстий в заготовках
3	Сверлильно – фрезерный СФ-32	Предназначен для обработки и доводки заготовок
4	Верстак слесарный шестигранный с тисочными опорами	Представляет собой основное рабочее место слесаря
5	Пресс ручной винтовой с литым столом	Предназначен для придания заготовке заданной формы
6	Пресс листогибочный ручной	Предназначен для изменения плоскости заготовок
7	Печь электрическая СНОЛ	Предназначена для закалки деталей
8	Угловая шлифмашинка БОШ	Предназначена для резки заготовок
9	Электрическое точило БОШ	Предназначена для обработки торцов заготовок, а также заточки оснастки
10	Верстак слесарный	Предназначен для опоры при выполнении слесарных операций
11	Настольно-сверлильный 2Н112	Предназначен для изготовления отверстий в небольших заготовках

##### *Сварочная учебно-производственная мастерская:*

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Полуавтомат для сварки в CO2 Аврора – overman MIG-180	Предназначен для сварки в среде защитных газов CO2

2	Полуавтомат для сварки в аргоне TIG INTERTIG 200AC/DC	Предназначен для сварки в среде защитных газов в аргоне
3	Сварочный инвертор ARC250(R112)	Предназначен для сварки ручной дуговой сварки покрытым электродом
4	Установка ESAB: - WARRIOR-Feed 304; - п/а WARRIOR 500i CC\CV 380-460V; - Origo Tig 3000i AC\DC; - горелка для сварочного полуавтомата: PSF 405 3,0 м; - горелка для сварки в аргоне	Сварочный аппарат предназначен для сварки 1. в среде защитных газов в CO2 2. ручная дуговая сварка 3. сварка аргоном
5	Полуавтомат EWM M 301mira	Предназначен для сварки в среде защитных газов CO2 и аргон
6	Источник питания дуги MMA/TIG Start Proseries WEGA205	Предназначен для образования сварочной дуги и сварки покрытых электродов
7	Печь для прокалики ПСПЭ 40/400	Для закалки покрытых электродов
8	Баллон газ	Предназначен для содержания газов аргон и кислоты CO2
6	Стол сварщика ССВП-2	Предназначен для проведения сварочных работ
7	Стул сварщика	Предназначен для проведения сварочных работ

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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

Производственная практика реализуется в организациях авиастроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Авиастроение».

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

Наименование рабочего места, участка: Цеха 142, 143, 264, 227

На основании письма №500/236 от 21.06.2022 г. Филиал ПАО «Ил» - Авиастар не имеет возможности предоставить данные по наименованию имеющегося оборудования, технических средств, специализированного оборудования и технического описания к нему,



так как является машиностроительным предприятием оборонно-промышленного комплекса, выполняющий заказы для ВС РФ.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Microsoft Office 2019	ОП.02 Основы электротехники, ОП.03 Основы материаловедения, ОП.04 Допуски и технические измерения	13
2	КОМПАС-3D	ОП.01 Основы инженерной графики, ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе, ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	13

### 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 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 рабочих.

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

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

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

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

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 иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, 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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по

реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», затраты на приобретение материальных запасов (основных средств), потребляемых в процессе оказания государственной услуги, включая затраты на приобретение расходных материалов, мягкого инвентаря, затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, затраты на коммунальные услуги, затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги, затраты на приобретение услуг связи, в том числе, затраты на местную, междугороднюю и международную телефонную связь, интернет, затраты на приобретение транспортных услуг, затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников учреждения, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги, затраты на приобретение материальных запасов общехозяйственного значения.

## **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 ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; Сварщик частично механизированной сварки плавлением.

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

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

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в проекте программы ГИА.

## **Приложение 1**

к ПООП-П по профессии

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

### **Модель компетенций выпускника**

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

2023 год

### **Пояснительная записка**

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ПООП-П.

2. МК разработана для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) как результат освоения ПООП-П, соответствующий требованиям ФГОС СПО, а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть модели компетенций выпускника**

		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))						
		Подготовите льно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимс я электродом в защитном газе (рад)	Частично механизирава нная сварка (наплавка) плавлением	Газовая сварка (наплавка)	Термитная сварка	Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена)
<b>Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)</b>								
<b>ПС 1 40.002 Сварщик</b>								
<b>ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов</b>	ТФ А/01.01	ПК 1.1						
		ПК 1.2						
		ПК 1.3						

<b>конструкции (изделий, узлов, деталей)</b>								
	ТФ А/01.02		ПК 2.1					
	ТФ А/01.03			ПК 3.1				
	ТФ А/01.04				ПК 4.1			
	ТФ А/01.05						ПК 6.2	
	ТФ А/01.06							ПК 7.1
<b>ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования изделий, узлов трубопроводов , деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)</b>	ТФ В/01.01					ПК 5.1		
	ТФ В/01.02		ПК 2.2					
	ТФ В/01.03			ПК 3.2				
	ТФ В/01.04				ПК 4.2			
	ТФ В/01.05						ПК 6.4	
	ТФ В/01.06							ПК 7.4
<b>ОТФ С Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования , изделий,</b>	ТФ С/01.01					ПК 5.2		
	ТФ С/01.02		ПК 2.3					
	ТФ С/01.03			ПК 3.3				
	ТФ С/01.04				ПК 4.3			



<b>узлов, трубопрово в, деталей) любой сложности</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

### Надпрофессиональная часть модели компетенций выпускника

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Корпоративные компетенции	Показатель сформированности корпоративных компетенций согласно требованиям предприятия-работодателя			Коды общих компетенций, реализующие корпоративные компетенции (согласно ФГОС СПО)
	0 Начальный уровень*	1 Базовый уровень**	2 Повышенный уровень***	
<b>Корпоративная компетенция 1</b> Системное мышление /Анализ информации и выработка решений	+	+	+	<i>OK 01</i>
<b>Описание:</b> Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.				
<b>Корпоративная компетенция 2</b> Планирование и организация деятельности	+	+	+	<i>OK 06</i>
<b>Описание:</b> Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.				
<b>Корпоративная компетенция 3</b> Ориентация на результат	+	+	+	<i>OK 03, OK 07, OK 08</i>
<b>Описание:</b> Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
<b>Корпоративная компетенция 4</b> Построение отношений / эффективная коммуникация	+	+	+	<i>OK 04, OK 05, OK 09</i>
<b>Описание:</b> Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.				
<b>Корпоративная компетенция 5</b> Открытость новому	+	+	+	<i>OK 02</i>
<b>Описание.</b> Указываются содержательные элементы поведенческой модели на рабочем месте. Описательно компетенция должна содержать маркеры поведения, через которые можно отслеживать ее формирование в ходе обучения или по его завершению				

**Обозначения:**  – определяется работодателем;  – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

**Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции**

<b>Критерии выраженности</b>	<b>Уровень</b>
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

**Приложение 2**  
к ПООП-П по профессии

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

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

Профессия СПО

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

**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**


Ульяновск

2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАСМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_  
Подпись

Н.В. Шабаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
\_\_\_\_\_  
Подпись

О.М.Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Сергацкова О.Е., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Суздаева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории  
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр  
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.01 Основы инженерной графики»**

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

Учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П 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 ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 01, ОК 02, ОК 05.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.1.</b>	У.1.1.01	пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиям;	3.1.1.01	основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения).
<b>ПК 1.2.</b>	У.1.2.01	пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;	3.1.2.01	основные правила чтения технологической документации;
	У.1.2.02	пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиям;	3.1.2.02	правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиям.
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.05	структуру плана для решения задач



	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уд 01.10	Читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.07	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.08	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.09	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зд 02.05	Основные правила чтения конструкторской документации;
			Зд 02.06	Общие сведения о сборочных чертежах;
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
	Уд 05.02	Пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	Зд 05.03	Основы машиностроительного черчения;
			Зд 05.04	Требования единой системы конструкторской документации.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное свое
------	--

	единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

## 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>	<b>66</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	30
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	16
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	22
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	Содержание	1		
	Значение предмета	1		
<b>Раздел 1. Общие сведения о технике выполнения чертежей и правилах их оформления</b>		<b>34</b>		
<b>Тема 1.1. Общие правила выполнения чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 13 ЛР 15 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 30	Уо 01.01
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	1		Уо 01.02
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения	1		Уо 01.03 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09
	3. Назначение стандартов. Система стандартов. Общие правила оформления чертежей. Форматы, линии, шрифты, основная надпись чертежа. Правила нанесения размеров. Понятие о масштабе.	2		Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.04
	<b>Графические работы</b>	<b>4</b>		
	1. Выполнение основных линий и чертежных шрифтов.	2		
	2. Выполнение геометрических построений на плоскости.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики». Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект.	5			

	Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей. Составление таблицы по теме: «Правила оформления чертежей» Ознакомление с нормативными документами ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.304 – 81, ГОСТ 2.304-81*.			
<b>Тема 1.2. Геометрические построения</b>	<b>Графические работы</b>	<b>8</b>	ПК 1.1. ОК 01 ЛР 4 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 19 ЛР 31	Н.1.1.01 У.1.1.01 З.1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06
	3. Построение недостающих видов детали по двум заданным	2		
	4. Выполнение аксонометрических проекций геометрических фигур	2		
	5. Построение окружности в изометрической проекции	2		
	6. Выполнение разрезов, выполнение сечений	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Изображения – виды, разрезы, сечения. Прямоугольное проецирование. Аксонометрические проекции	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
Подготовка сообщений по темам: «Сопряжение линий»; «Проекция и проектирование на плоскости»; «Построение проекций»; «Аксонометрические проекции»; «Классификация разрезов. Правила обозначения»; «Классификация сечений. Правила обозначения»	5			
<b>Тема 1.3. Виды соединения деталей и правила их изображения на чертеже</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ПК 1.1. ОК 01 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 19	Н.1.1.01 У.1.1.01 З.1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06
	2. Виды соединений. Резьбовые соединения. Сварные соединения деталей.	2		
	<b>Графические работы</b>	<b>2</b>		
	7. Выполнение чертежа крепёжного изделия.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		
	Подготовка письменного сообщения по темам: «Шпоночные и шлицевые соединения»; «Зубчатые передачи»; (по вариантам) Работа с конспектом лекций для подготовки к контрольной работе.	3 2		
<b>Раздел 2. Общие сведения о машиностроительных чертежах</b>	<b>18</b>			
<b>Тема 2.1. Рабочие чертежи деталей</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ПК 1.2. ОК 02 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 19	Н.1.2.01 У.1.2.01 У.1.2.02 З.1.2.01 З.1.2.02 Уо 02.07 Уо 02.09
	3. Рабочий чертёж. Последовательность составления эскиза детали. Нанесение размеров на чертёж. Назначение и содержание сборочного чертежа. Размеры на сборочном чертеже	2		
	<b>Графические работы</b>	<b>4</b>		
	8. Выполнение эскиза детали в последовательности.	2		
	9. Выполнение детализования сборочного чертежа.	2		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	ЛР 31	Зо 02.01
	Подготовка сообщений по темам: «Рабочий чертёж и его составляющие»; «Оформление рабочего чертежа»; «Оформление сборочного чертежа»;	3		Зо 02.04
<b>Тема 2.2. Общие сведения о схемах</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ПК 1.2. ОК 02 ЛР 4 ЛР 14 ЛР 16	Н.1.2.01
	4. Виды и типы схем. Условные графические обозначения.	3		У.1.2.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		3.1.2.02
	Подготовка сообщений по теме: «Составляющие сборочного чертежа» Работа с конспектом лекций для подготовки к контрольной работе	2 2		Уо 02.08 Зо 02.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>66</b>		

### **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 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. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. — 11-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 400 с.

2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2011. — 192 с.

3. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): Учебник для сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. 4-е изд., стер., - М.: Издательский центр «Академия», 2011 - 400с.

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

1. [http://library.ulstu.ru/;](http://library.ulstu.ru/)
2. <http://nacherchy.ru>

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

1. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии.
2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы.
3. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертежные.
4. ГОСТ ЕСКД. Масштабы.
5. ГОСТ 2.704-76. ЕСКД. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.
6. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к тестовым документам.
7. ГОСТ 2. 109-73. ЕСКД. Общие требования к чертежам.
8. ГОСТ 2. 3099-73. ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей.
9. ГОСТ 1759-70. Болты, винты, шпильки и гайки.
10. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображение резьбы.
11. ГОСТ 2.305-68. ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения.
12. ГОСТ 2.302-68. 2.703-68. ЕСКД. Правила выполнения кинематических схем.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p><b>31</b> основные правила чтения конструкторской документации;</p> <p><b>32</b> общие сведения о сборочных чертежах;</p> <p><b>33</b> основы машиностроительного черчения;</p> <p><b>34</b> требования единой системы конструкторской документации.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 0% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p><b>У1</b> читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</p> <p><b>У2</b> пользоваться конструкторской документацией для выполнений трудовых функций.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе выполнения заданий</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</li> </ul>



Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Н.В. Шабаева  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_ О.М.Семаева  
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Сергацкова О.Е., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Суздаева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		

Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

Профессия СПО

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

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ


Ульяновск

2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА


на заседании ЦМК  
электрорадиотехнических  
дисциплин  
Председатель ЦМК

  
Ю.А. Просвирнов  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
О.М.Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Быханов А.Н., преподаватель первой квалификационной категории  
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.02 Основы электротехники»**

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

Учебная дисциплина ОП.02 Основы электротехники является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П 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 ПК 1.1., ПК 1.2., ОК 01, ОК 02.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.1.</b>	У.1.1.01	пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиям;	3.1.1.01	основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения).
<b>ПК 1.2.</b>	У.1.2.01	пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;	3.1.2.01	основные правила чтения технологической документации;
	У.1.2.02	пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиям;	3.1.2.02	правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиям.

<b>ОК 01</b>	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уд 01.10	Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	Зд 01.07	Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
	Уд 01.11	Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;	Зд 01.08	Методы защиты от короткого замыкания;
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зд 02.05	Методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зд 02.06	Свойства постоянного и переменного электрического тока
			Зд 02.07	Принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
			Зд 02.08	Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
			Зд 02.09	Свойства магнитного поля;



			Зд 02.10	Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
			Зд 02.11	Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
			Зд 02.12	Аппаратуру защиты электродвигателей;
			Зд 02.13	Заземление, зануление

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства

ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способным к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации

## 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>	<b>54</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	8
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	1. Электротехника как наука, изучающая методы и средства использования электрических и магнитных явлений в технике. 2. Строение вещества.	1		
<b>Раздел 1. Расчеты электрических цепей постоянного тока</b>		<b>30</b>		
<b>Тема 1.1. Основы электростатики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01	Уо 01.04
	1. Электрическое поле. Конденсаторы.	1	ЛР 13	Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ЛР 14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ЛР 15	
	Подготовка сообщения по теме: «Содержание маркировки конденсаторов»	2	ЛР 30	
<b>Тема 1.2. Расчеты цепей постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 1.1.	Н.1.1.01
	1. Закон Ома для участка цепи. Соединение сопротивлений.	2	ОК 02	У.1.1.01
	2. Разветвлённые цепи. Правила Кирхгофа для расчета сложных цепей.	2	ЛР 4	З.1.1.01
	3. Порядок расчета сложных цепей по законам Кирхгофа	4	ЛР 13	Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	ЛР 14	Уо 02.01
	1. Исследование режимов электрических цепей.	4	ЛР 15	
	2. Анализ режимов работы источника электроэнергии.	4	ЛР 16	
	3. Анализ законов Кирхгофа.	2	ЛР 18	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	ЛР 19	
	Условное графическое изображение конденсаторов по ЕСКД	2	ЛР 20	
Решение задач по теме: «Определение эквивалентного сопротивления методом свертывания».	4	ЛР 21		
Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р	2	ЛР 27 ЛР 28		
<b>Раздел 2. Расчеты цепей переменного тока, электрические машины</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.1.	Н.1.1.01

<b>Расчёт цепей переменного тока</b>	1. Однофазная и трехфазная цепи переменного тока. Соединение нагрузки звездой и треугольником.	2	ОК 02 ЛР 4	У.1.1.01 3.1.1.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ЛР 13	Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ЛР 14	Уо 02.04
	Подготовка сообщения по теме: «Определение мощности в трехфазной цепи»	2		3о 02.02
<b>Тема 2.2. Электрические машины</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.2.	Н.1.2.01
	1. Характеристики и свойства магнитной цепи.	2	ОК 02	У.1.2.01
	2. Принципы работы электрических машин. Принцип работы трансформатора.	2	ЛР 1	У.1.2.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	ЛР 13	3.1.2.01
	4. Исследование генератора постоянного тока с параллельным возбуждением.	4	ЛР 14	3.1.2.02
	5. Исследование трехфазного асинхронного двигателя	4	ЛР 15	Уо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	ЛР 17	Уо 02.05
	Подготовка сообщения на тему «Классификация машин постоянного тока по схемам возбуждения»	4	ЛР 29	3о 02.01
Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе	2	ЛР 30 ЛР 31	3о 02.02 3о 02.03	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>			
<b>Всего:</b>	<b>54</b>			

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

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

Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 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. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819500> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А.В. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1239250> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

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

1. [www.gupmt.ru/19](http://www.gupmt.ru/19) Электротехника и электроника: Учебник для среднего профессионального образования (под ред. Петленко Б.И.) Изд. 2-е/ 3-е, стереотип./ 4-е, стереотип. Издательство: Академия (2008 г.) 320 с..

2. [afraid-beek.ru/?p=1286](http://afraid-beek.ru/?p=1286) <http://www.knigka.info/2009/04/17/jelektrotekhnika-i-jelektronika.html>

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

1. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника : учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190677> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p><b>31</b> Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p><b>32</b> Методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p><b>33</b> Свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p><b>34</b> Принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p><b>35</b> Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p><b>36</b> Свойства магнитного поля;</p> <p><b>37</b> Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p><b>38</b> Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p><b>39</b> Аппаратуру защиты электродвигателей;</p> <p><b>310</b> Методы защиты от короткого замыкания;</p> <p><b>311</b> Заземление, зануление.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, дековатность результатов поставленным целям, полнота ответов, очность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p><b>У1</b> Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p><b>У2</b> Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p><b>У3</b> Использовать в работе электроизмерительные приборы</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе выполнения заданий</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> - экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
электротехнических  
дисциплин  
Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Ю.А. Просвирнов  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_ О.М.Семаева  
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Быханов А.Н., преподаватель первой квалификационной категории  
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Профессия СПО

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

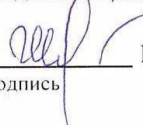
**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

Ульяновск  
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы материаловедения разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_  
Подпись

Н.В. Шабаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
\_\_\_\_\_  
Подпись

О.М.Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Сергацкова О.Е., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Суздалева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.03 Основы материаловедения»**

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

Учебная дисциплина ОП.03 Основы материаловедения является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П 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 07.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зд 01.07	Наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зд 02.05	Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
	Уд 02.10	Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;		
<b>ОК 07</b>	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в

		знаний об изменении климатических условий региона		профессиональной деятельности
	Уд 07.04	Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
			Зд 07.06	Механические испытания образцов материалов.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;

ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способным к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации

## 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>	<b>54</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>

## 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	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	<b>Содержание</b>			
	1. Значение предмета. 2. Содержание дисциплины.	1		
<b>Раздел 1. Строение, свойства, методы исследования эксплуатационных материалов</b>		<b>40</b>		
<b>Тема 1.1. Строение и свойства металлических материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01	Уо 01.01
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.	1	ОК 07 ЛР 1 ЛР 4	Уо 01.02 Уо 07.01 Уо 07.03
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения	1	ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 16 ЛР 17 ЛР 18	Зо 01.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.05
	3. Классификация машиностроительных конструкционных материалов.	2	ЛР 19	
	4. Внутреннее строение металлов и сплавов. Кристаллическое строение, типы кристаллических решеток. Свойства металлов. Методы исследования твердости металлов.	2	ЛР 20 ЛР 21 ЛР 27	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	ЛР 28	
	1. Анализ и оценка цифровой безопасности и цифровых рисков	2	ЛР 29	
	2. Обзор, характеристики, особенности и преимущества использования планшетов/смартфонов.	2	ЛР 30 ЛР 31	
	3. Исследование структуры металлов методом наблюдения изломов.	2		
	4. Определение твердости металлов.	2		
	5. Испытание металлов на прочность.	2		
6. Испытание металлов на сжатие.	2			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>			

	Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики».	1		
	Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект.	2		
	Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей.	2		
	Подготовка сообщения на тему «Твердомеры»	1		
	Подготовка сообщение на тему «Основные методы исследования в материаловедении»	1		
	Подготовка сообщение на тему «Минералогическая шкала твердости	1		
	Подготовка сообщение на тему «Методы анализа и характерные разрушения»	1		
	Составление таблицы по теме: «Сравнительная характеристика методов определения твердости металлов и сплавов», «Технологические свойства материалов» (по вариантам).	1		
<b>Тема 1.2. Машиностроительные и конструкционные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01	Уо 01.01
	1. Производство чугуна. Производство стали. Примеси в железоуглеродистых сплавах. Классификация железоуглеродистых сплавов.	2	ОК 02	Уо 01.02
	2. Чугуны, классификация, свойства, применение, маркировка.	2	ОК 07	Уо 02.01
	3. Стали, классификация, свойства, применение, маркировка.	2	ЛР 1	Уо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ЛР 4	Уо 07.01
	7. Выполнение расшифровки марок чугунов и сталей.	2	ЛР 13	Уо 07.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	ЛР 14	Зо 01.01
	Составить векторную схему на тему: «Классификация сталей по назначению»	1	ЛР 15	Зо 02.02
	Подготовить презентацию на тему: «Способы получения стали»	1	ЛР 16	Зо 07.01
	Составление классификационной векторной схемы на тему: «Металлургические процессы».	1	ЛР 17	Зо 07.02
	Работа с конспектом лекций для подготовки к контрольной работе	1	ЛР 18	Зо 07.03
			ЛР 19	Зо 07.05
			ЛР 20	
			ЛР 21	
<b>Раздел 2 Термическая обработка. Цветные металлы и сплавы</b>		<b>14</b>		
<b>Тема 2.1. Термическая обработка стали</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01	Уо 01.01
	1. Основы термической обработки. Дефекты термической обработки, причины возникновения и способы предупреждения. Химико-термическая обработка металлов.	2	ОК 02	Уо 01.02
			ЛР 1	Уо 02.01
			ЛР 13	Уо 02.02



	2. Охлаждающие и смазывающие жидкости. Виды, свойства, применение. Пластмассы, их свойства и применение.	2	ЛР 14 ЛР 16	Зо 01.01 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ЛР 17	
	8. Определение структуры и свойств углеродистой стали до и после закалки и отпуска. Составление сравнительного анализа преимуществ и недостатков пластмасс по сравнению с металлами.	2	ЛР 19 ЛР 20 ЛР 21	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ЛР 27	
	Подготовка письменного сообщения, используя информацию в сети Internet, по теме: «Металлизация».	2	ЛР 28	
<b>Тема 2.2. Цветные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01	Уо 01.01
	1. Классификация цветных сплавов. Свойства, применение, маркировка.	2	ОК 02	Уо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ЛР 4	Уо 02.01
	9. Выполнение расшифровки цветных сплавов. Исследование микроструктуры алюминиевых сплавов.	2	ЛР 13 ЛР 14	Уо 02.02 Зо 01.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ЛР 15	Зо 02.02
	Подготовка письменного сообщения, используя информацию в сети Internet, по темам: «Будущее цветных металлов»; «Пластмассы в моей профессии» Работа с конспектом лекций для подготовки к к/р	1 1	ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>			
<b>Всего:</b>	<b>54</b>			

### **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 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. Адашкин, А.М. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие/А.М.Адашкин,В.М.Зуев.-2-е изд.-Москва:ФОРУМ:ИНФРА-М,2022.-335с.- (Среднее профессиональное образование).-ISBN978-5-00091-756-5/-Текст электронный/-URL:<https://znanium.com/catalogproduct/1020282>(датаобращения:15.01.2022).-Режим доступа: по подписке.

2. Адашкин, А.М. Материаловедение конструкционных и инструментальных материалов в станкостроении: учебник/А.М. Адашкин.- М.:ИНФРА-М,2019.-320с.- (Среднее профессиональное образование).- ISBN978-5-16-015391-9.-Текст: электронный.-URL:<https://znanium.com/catalogproduct/1030374>(датаобращения:15.01.2022).-Режим доступа: по подписке.

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

1. <http://www.twirpx.com>
2. <http://gomelauto.com>
3. <http://avtoliteratura.ru>
4. <http://metalhandling.ru>

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

1. Дмитриенко, В.П. Материаловедение в машиностроении: учеб. Пособие/ В.П. Дмитриенко. Н.Б. Майнулова.- Москва: ИНФРА- М,2018.-432с.+ Доп.материалы (Электронный ресурс; Режим доступа: : <https://znanium.com>).- (Среднее профессиональное образование).- ISBN978-5-16-014356-9.- Текст электронный- URL: <https://znanium.com/catalogproduct/1020282> (дата обращения:15.01.2022).- Режим доступа: по подписке.

2. Черепяхин. А.А. Материаловедение: учебник/А.А. Черепяхин.- Москва:КУРС:ИНФРА-М.2020.-336с.- (Среднее профессиональное образование).- ).-ISBN 978-5-906923-18-9-Текстэлектронный/-URL:<https://znanium.com/catalogproduct/1020230> (датаобращения:15.01.2022).- Режим доступа: по подписке.

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

Результаты обучения	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p><b>З1</b> наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);</p> <p><b>З2</b> правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</p> <p><b>З3</b> механические испытания образцов материалов.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p><b>У1</b> пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</p> <p><b>У2</b> выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических занятий на экзамене</li> </ul>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы материаловедения разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Н.В. Шабаева  
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_ О.М.Семаева  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Сергацкова О.Е., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Суздаева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Профессия СПО

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

**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

Ульяновск  
2023 год


Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
\_\_\_\_\_  
Подпись Н.В. Шабаева  
Ф.И.О.

  
\_\_\_\_\_  
Подпись О.М. Семаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Сергацкова О.Е., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Суздалева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.04 Допуски и технические измерения»**

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

Учебная дисциплина ОП.04 Допуски и технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П 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 ПК 1.6., ПК 1.9., ОК 01, ОК 02.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.6.</b>	У.1.6.01	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;	3.1.6.01	устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
			3.1.6.02	правила сборки элементов конструкции под сварку;
			3.1.6.03	конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями;
<b>ПК 1.9.</b>	У.1.9.01	использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;	3.1.9.01	методы неразрушающего контроля;
			3.1.9.02	причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;



			З 1.9.03	способы устранения дефектов сварных швов.
<b>ОК 01</b>	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы		
	Уд 01.10	Контролировать качество выполняемых работ		
			Зд 01.07	Системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
		Зд 01.08	Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	
<b>ОК 02</b>	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способным к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации

## 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>	<b>54</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	16
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>

## 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	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	<b>Содержание</b>			
	1. Входной контроль. Значение предмета 2. Содержание учебной дисциплины.	1		
<b>Раздел 1. Общие сведения о стандартизации и метрологии</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 1.1. Основные понятия о стандартизации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ЛР 1 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 20	Уо 01.04 Зо 01.02
	1. Основные цели и задачи стандартизации. Виды и категории стандартов. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Погрешность и точность размера. Взаимозаменяемость деталей по форме и взаимному расположению поверхностей. Шероховатость поверхности.	3		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Составление таблиц: «Отклонения формы плоских поверхностей»; «Влияние волнистости и шероховатости и эксплуатационные свойства деталей»	2		
<b>Тема 1.2. Основные понятия метрологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.6. ОК 01 ЛР 1 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 21 ЛР 28 ЛР 30	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.01 Уо 01.05 Зо 01.02
	1. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Метрологические характеристики средств измерения и контроля.	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Измерение размеров наружных поверхностей деталей штангенциркулем.	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Подготовка письменных сообщений по темам: «Средства измерения с пневматическим преобразованием»; «Метрологические характеристики средств измерения и контроля» (по вариантам) Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р	2		
<b>Раздел 2. Основы технических измерений</b>		<b>34</b>		
<b>Тема 2.1. Средства измерения и</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.6. ОК 01 ЛР 1	Н.1.6.01 У.1.6.01 З.1.6.02
	1. Плоскопараллельные концевые меры длины. Контроль калибрами. Выбор средств измерения и контроля.	2		

контроля линейных размеров			ЛР 4	Уо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ЛР 14	Зо 01.03
	2. Измерение размеров деталей гладким микрометром.	2	ЛР 18	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ЛР 29	
	Подготовка сообщений по темам: «Концевые меры длины»; «Автоматические средства контроля» (по вариантам).	2	ЛР 31	
Тема 2.2. Допуски и посадки гладких цилиндрических деталей и соединений	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.6.	Н.1.6.01
	1. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Обозначение посадок на чертежах. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок.	2	ОК 02	У.1.6.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ЛР 4	3.1.6.03
	3. Проверка годности деталей с помощью калибров.	4	ЛР 13	Уо 02.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	ЛР 15	Зо 02.02
	Подготовка сравнительного анализа в виде таблицы по темам: «Основные принципы построения единой системы допусков и посадок»; «Латинский алфавит и его применение в системе ЕСПД» (по вариантам).	4	ЛР 16	
Тема 2.3. Допуски углов и посадки конусов	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.9.	Н.1.9.01
	1. Допуски углов конусов. Допуски и посадки конических соединений.	2	ОК 02	У.1.9.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ЛР 13	3.1.9.01
	4. Измерение углов угломерами.	4	ЛР 15	3.1.9.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ЛР 21	3.1.9.03
	Составление таблицы: «Виды средств контроля и измерения углов и конусов»	1	ЛР 27	Уо 02.06
	Подготовка сообщения по теме: «Контроль наружных конусов»	1	ЛР 29	Зо 02.02
Тема 2.4. Допуски, посадки и контроль резьбовых деталей и соединений	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.9.	Н.1.9.01
	1. Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб с зазором, с натягом и переходные.	1	ОК 02	Н.1.9.02
	2. Допуски и посадки шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых соединений.	1	ЛР 1	Н.1.9.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ЛР 13	У.1.9.01
	5. Выполнение контроля резьбовых соединений.	4	ЛР 18	3.1.9.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	ЛР 27	3.1.9.02
	Подготовка сообщения по теме: «Характеристика крепёжных резьб»	2	ЛР 28	3.1.9.03
Составление схемы «Методы и средства контроля резьб»	1	ЛР 30	Уо 02.05	
	Работа с конспектом лекций для подготовки к контрольной работе.	1		Зо 02.03
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		

<b>Bcero:</b>	<b>54</b>		
---------------	-----------	--	--

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

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

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 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. Завитковский, В.Э. Допуски, и технические измерения: учебное пособие/ В.Э. Завитковский, С.Э. Завитковский,- Москва: ИНФРА-М,2022.-278 с- (Среднее профессиональное образование).-ISBN978-5-16-015152-6.-Текст: URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845494>(дата обращения:15.01.2022)./ -Режим доступа: по подписке

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

1. Допуски и технические измерения: электронный УМК для СПО.- М:Академия,2017.(электронный ресурс)

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

1. ГОСТ 16263-70 ГСИ Метрология. Термины и определения.
2. ГОСТ 2.307-88 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
3. ГОСТ 25346-89 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.
4. ГОСТ 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.
5. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник для нач. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 9-е изд., стер. М.Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.
6. Закон о Российской Федерации об обеспечении единства измерений.
7. Закон о Техническом регулировании. Закон о защите прав потребителей
8. Стандарты ИСО серии 9000 на системы качества, а также другие стандарты систем ОНВ, ЕСНД, ЕСКД, ЕСТД, ГСС, ГСИ, СПКП, ЕСГУКП и УКП и комплекс общесоюзных классификаций КЕСКД, ТКД, ТКСЕ, КТО, КТД, КТП, ОКП, ОК, ПРДС, ТР.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p><b>З1</b> системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;</p> <p><b>З2</b> допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменного/устного опроса;</li> <li>-тестирования;</li> <li>-оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p><b>У1</b> контролировать качество выполняемых работ.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе выполнения заданий</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</li> </ul>



Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_  
Подпись Н.В. Шабаева  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_  
Подпись О.М.Семаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Сергацкова О.Е., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Суздаева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **ОП.05 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

Профессия СПО

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


ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск  
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы экономики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
экономики, логистики, права и  
общественного питания  
Председатель ЦМК

  
Подпись Н.М. Пронина  
Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
Подпись О.М.Семаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Прямова Ю.В., преподаватель первой квалификационной категории  
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр  
компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.05 Основы экономики»**

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

Учебная дисциплина ОП.05 Основы экономики является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П 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.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зд 01.07	Цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации

	Уо 02.03	планировать процесс поиска	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уд 02.10	Находить и использовать необходимую экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда	Зд 02.05	Общие принципы организации производственного и технологического процесса
<b>ОК 03</b>	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.09	определять источники финансирования	Зд 03.08	Механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
			Зд 03.09	Основы предпринимательской деятельности
			Зд 03.10	Основы финансовой грамотности

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
------	--

ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 26	Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

## 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>	<b>54</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	22
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Введение	<b>Содержание</b>			
	1. Содержание дисциплины и ее задачи. 2. Значение экономических знаний и данного курса для подготовки специалистов в условиях рыночной экономики. 3. Связь с другими дисциплинами	1		
<b>Раздел 1. Организация (предприятие) в условиях рынка</b>		<b>30</b>		
<b>Тема 1.1. Организационно-правовые формы предприятия.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 26	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Предпринимательство - составная часть рыночной экономики. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое. 2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. 3. Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные муниципальные и унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования. Акционерные общества: сущность и особенности функционирования.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Составление таблицы организационно-правовых форм предприятий	2		
<b>Тема 1.2. Производственная структура организации (предприятия)</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 6	Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Производственная структура организации (предприятия) ее элементы. Типы производства. 2. Производственный процесс: понятие, содержание и структура. 3. Производственный цикл, его структура, длительность и пути его сокращения. Основное и вспомогательное производство 4. Совершенствование производственной структуры организации (предприятия) в условиях рынка. Техническая подготовка производства.	2		

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Расчет длительности производственного цикла	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Разработка системы факторов повышения качества продукции в форме таблицы	2		
<b>Тема 1.3. Основной и оборотный капитал организации (предприятия)</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 16 ЛР 21	Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.02 Зо 02.01
	Основной капитал организации.	2		
	1. Понятие основного капитала, его сущность и значение. Классификация и структура основных фондов. Оценка основного капитала. Амортизация и износ основных фондов. Формы воспроизводства основного капитала.	2		
	2. Показатели эффективности использования основных средств и пути улучшения их использования. Фондоёмкость, фондоотдача продукции.			
	Оборотные средства организации.			
	3. Производственная мощность, ее сущность и виды. Расчет производственной мощности. Показатели использования производственной мощности.			
	4. Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотных средств. Понятие материальных ресурсов.			
	5. Показатели использования материальных ресурсов. Определение потребности в оборотном капитале.			
	6. Оценка эффективности применения оборотного капитала.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
2. Расчет стоимости основных средств и амортизационных отчислений	2			
3. Расчет показателей использования оборотных средств.	2			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>			
Составление схемы на тему: внеоборотные активы предприятия;	2			
Составление схемы движения оборотного капитала на предприятии	2			
<b>Тема 1.4. Инвестиционные и капитальные вложения, аренда, лизинг, нематериальные активы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02 ЛР 17 ЛР 20 ЛР 26	Уо 02.05 Зо 02.02 Зо 02.03
	Инвестиционные и капитальные вложения	2		
	1. Проблемы обновления материально-технической базы предприятия в современных условиях. Ресурсы и энергосберегающие технологии.	2		
	2. Структура и источники финансирования организаций.			
	3. Капитальные вложения. Структура капитальных вложений. Показатели эффективности капитальных вложений и методика их расчета. Аренда, лизинг, нематериальные активы			
4. Экономическая сущность и принципы аренды. Экономическое регулирование взаимоотношений арендатора и арендодателя. Лизинг, виды лизинга.				
5. Состав нематериальных активов. Виды оценок и амортизация нематериальных активов.				

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	4. Расчет показателей экономической эффективности капитальных вложений.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Поиск в сети Internet сообщений по теме: инвестиционный процесс и его значение	1		
	Построение схему лизинга	1		
<b>Раздел 2. Основные показатели деятельности предприятия</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 2.1. Состав и структура кадров предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03 ЛР 16 ЛР 22 ЛР 26 ЛР 30	Уо 03.05 Зо 03.04 Зо 03.05
	1. Структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета. Рабочее время и его использование.	1		
	2. Нормирование труда. Методы нормирования труда. Производительность труда – понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда. Факторы роста производительности труда.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Решение задач по определению показателей производительности труда	2		
<b>Тема 2.2. Формы и системы оплаты труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 30	Уо 03.06 Уо 03.07 Зо 03.06 Зо 03.07
	Формы оплаты труда	1		
	1. Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав и содержание. Бестарифная система оплаты труда, ее сущность	1		
	Системы оплаты труда			
	2. Системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки каждой формы.			
	3. Фонд оплаты труда и его структура.			
	4. Основные элементы и принципы премирования в организациях.			
	5. Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
5. Расчет показателей производительности труда и заработной платы различных категорий работников	2			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>			
Разработка должностной инструкции по своей должности	2			
<b>Тема 2.3. Издержки производства и реализации продукции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 03 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 21	Уо 01.01 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 03.05
	1. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам.	1		
	2. Смета затрат и методика ее составления.	1		
	3. Себестоимость продукции, ее виды. Классификация затрат себестоимости	1		

	4. Калькуляция себестоимости продукции, ее значение. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.	1	ЛР 31		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>			
	Составление калькуляции себестоимости продукции в соответствии с индивидуальным заданием	2			
<b>Тема 2.4. Механизмы ценообразования, финансовые ресурсы организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ЛР 5 ЛР 6 ЛР 17 ЛР 20	Уо 01.02	
	1. Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценовые факторы, влияющие на спрос и предложение. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования.	1		Уо 02.03	
	2. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования.	1		Уо 02.04	
	3. Ценовая конкуренция. Ценовая эластичность. Антимонопольное законодательство			Зо 01.02	
	4. Прибыль организации – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на формирование прибыли. Распределение и использование прибыли.	1		Зо 02.01	
	5. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции.	1			
	6. Финансовые ресурсы организации, их структура. Формирование финансовых ресурсов. Собственные и заемные финансовые источники. Использование финансовых ресурсов организации. Управление финансовыми ресурсами организации.				
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>			
	6. Определение себестоимости и цены товара.	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>			
Подготовка доклада на тему: ценовая стратегия организации.	1				
Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	1				
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>				
<b>Всего:</b>	<b>54</b>				

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

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

Кабинет «Экономики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 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. Борисов, Е.Ф. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4.

2. Грибов, В.Д. Основы управленческой деятельности: учебник и практикум для СПО / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 335 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5904-8.

3. Ключкова, Е.Н. Экономика организации: учебник для СПО / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т. Е. Платонова; под ред. Е.Н. Ключковой. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05999-1. (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07176-4.

4. Коршунов, В.В. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / В. В. Коршунов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04630-4.

5. Маховикова, Г.А. Микроэкономика: учебник и практикум для СПО / Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 281 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03474-5.

6. Основы экономики организации. Практикум : учебное пособие для СПО / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под ред. Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 299 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9279-3.

7. Поликарпова, Т. И. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / Т. И. Поликарпова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 254 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07771-1.

8. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / А. В. Колышкин [и др.] ; под ред. А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 498 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6.

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

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
3. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>

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

1. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
2. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>

3. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации  
<https://www.minfin.ru/>
4. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>
5. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>
6. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования  
<http://www.ffoms.ru/>
7. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации <http://www.cbr.ru/>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>31</b> общие принципы организации производственного и технологического процесса,</p> <p><b>32</b> механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях,</p> <p><b>33</b> цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли</p> <p><b>34</b> основы предпринимательской деятельности;</p> <p><b>35</b> основы финансовой грамотности</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p><b>У1</b> находить и использовать необходимую экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе выполнения заданий</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> - экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы экономики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК  
экономики, логистики, права и  
общественного питания  
Председатель ЦМК

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_ Н.М. Пронина  
Подпись Ф.И.О.

\_\_\_\_\_ О.М.Семаева  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Прямова Ю.В., преподаватель первой квалификационной категории ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Профессия СПО

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

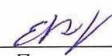
**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

Ульяновск  
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
физической культуры и БЖД  
Председатель ЦМК

  
Подпись Е.Г. Кондратьева  
Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
Подпись О.М.Семаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Епифанов С.М. преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж- Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

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

Учебная дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П 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 06.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уд 04.03	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	Зд 04.03	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
	Уд 04.04	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Зд 04.04	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.

	Уд 04.05	Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.	Зд 04.05	Основы законодательства о труде, организации охраны труда.
	Уд 04.06	Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	Зд 04.06	Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.
			Зд 04.07	Основы военной службы и обороны государства.
			Зд 04.08	Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
	Уд 06.03	Применять первичные средства пожаротушения.	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	Уд 06.04	Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.	Зд 06.04	Способы защиты населения от оружия массового поражения.
	Уд 06.05	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Зд 06.05	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
	Уд 06.06	Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Зд 06.06	Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.
	Уд 06.07	Оказывать первую помощь.	Зд 06.07	Основные виды вооружения, военной техники и специального

				снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.
			Зд 06.08	Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
			Зд 06.09	Порядок и правила оказания первой помощи.

#### Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей,

	граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 26	Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

## 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>	<b>70</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	23
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	23
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
<b>Раздел 1. Защита населения и персонала предприятий в чрезвычайных ситуациях</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 1.1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях (ЧС)</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04	Уо 04.01
	1. Общие сведения о ЧС		ЛР 1	Уо 04.02
	2. ЧС техногенного, природного, военного характера		ЛР 2	Зо 04.01
	3. ЧС, вызванные терроризмом	2	ЛР 3	Зо 04.02
	4. Защита населения от поражающих факторов		ЛР 8	
	5. Устойчивость работы объектов экономики в ЧС		ЛР 9	
	6. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС)		ЛР 12	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ЛР 13	
1. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	2	ЛР 16		
2. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ и радиационной аварии	2	ЛР 26		
3. Отработка действий при возникновении пожара и применение первичных средств пожаротушения	2	ЛР 28		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ЛР 30		
Поиск примеров масштабных ЧС техногенного и природного характера (не менее 3 шт)	2	ЛР 31		
<b>Тема 1.2. Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и ЧС</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04	Уо 04.01
	1. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов		ОК 06	Уо 04.02
	2. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	2	ЛР 1	Уо 06.01
	3. Первая помощь при различных повреждениях и состоянии организма		ЛР 2	Уо 06.02
4. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		ЛР 3	Зо 04.01	
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ЛР 8	Зо 04.02	
			Зо 06.01	
			Зо 06.02	

	4. Отработка действий оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	2		Зо 06.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Разработка алгоритма действий оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	2		
	Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе	2		
<b>Раздел 2. Подготовка к службе в вооруженных силах РФ</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 2.1. Основные направления подготовки к службе в Вооруженных Силах (ВС) РФ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 06 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 26	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Государственные и воинские символы, традиции и ритуалы ВС	2		Зо 06.01
	2. Организация, задачи и направления совершенствования подготовки граждан РФ к военной службе			
	3. Военно-профессиональная ориентация молодежи			
	4. Военно-патриотическое воспитание будущих воинов			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>			Зо 06.02
	Подготовка сообщения на тему «Памятные даты ВС РФ»	2		Зо 06.03
<b>Тема 2.2. Физическая подготовка и здоровый образ жизни</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 06 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 26	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Обязательная подготовка к военной службе	2		Зо 06.01
	2. Нормативы физической подготовленности			
	3. Оценка состояния здоровья организма			
	4. Факторы образа жизни, влияющие на здоровье человека			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>			Зо 06.01
	Разработка ежедневного комплекса занятий, учитывая свою физическую подготовку и состояние здоровья	2		Зо 06.02 Зо 06.03
<b>Раздел 3. Основы военной службы (для юношей)</b>		<b>42</b>		
<b>Тема 3.1. Основы военной безопасности РФ</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>	ОК 04 ОК 06 ЛР 3 ЛР 8 ЛР 9 ЛР 12 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 26 ЛР 28	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	1. Нормативно-правовая база обеспечения безопасности РФ	7		
	2. Организация обороны РФ			
	3. Вооруженные силы РФ			
	4. Реформа Вооруженных сил РФ 2008-2020			
	5. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения			
	6. Воинская обязанность в РФ			
	7. Организационные и правовые основы военной службы в РФ			
	8. Исполнение обязанностей военной и альтернативной гражданской службы в РФ			

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	5. Рассмотрение и анализ общевоинских Уставов ВС РФ	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	Составление структуры видов ВС РФ (сухопутные войска, Военно-Воздушные Силы, Военно-Морской Флот	2		
	Подготовка сообщения на тему «Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу»	4		
<b>Тема 3.2. Огневая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 04 ОК 06 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 26 ЛР 28	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	1. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова.	4		
	2. Неполная и полная сборка-разборка автомата.			
	3. Уход за автоматом.			
	4. Правила стрельбы из автомата			
	5. Меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами			
	6. Вероятность попадания и ее зависимость от различных причин			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	6. Отработка навыков и нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	2		
7. Отработка положений для стрельбы и способов ведения огня	2			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>			
Подготовка сообщений по темам « Ручные гранаты» «Ручные и станковые гранатометы», «Переносные зенитные ракетные и артиллерийские комплексы», «Зажигательное оружие» (по вариантам)	2			
<b>Тема 3.3. Строевая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 06 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 26 ЛР 28 ЛР 30 ЛР 31	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	1. Строй и управление им. Виды строя.	2		
	2. Строевые приемы и движение без оружия.			
	3. Воинское приветствие.			
	4. Строевой смотр. Несение караульной службы			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	8. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй; подход к начальнику и отход от него	2		
	9. Отработка строевых приемов и движений с оружием и без	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>			
Ознакомление со Строевым уставом ВС РФ и оформление выписки об обязанностях командира и военнослужащего	2			
	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04	Уо 04.01

<b>Тема 3.4. Психологическая подготовка к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе</b>	1. Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими	2	ОК 06	Уо 04.02
	2. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах		ЛР 1	Уо 06.01
	3. Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов		ЛР 2	Уо 06.02
	4. Правила неконфликтного поведения военнослужащих		ЛР 3	Зо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ЛР 8	Зо 04.02
	10. Отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции в экстремальных и нестандартных ситуациях	2	ЛР 9	Зо 06.01
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	ЛР 12	Зо 06.02	
Решение ситуационных задач по теме	2	ЛР 13	Зо 06.03	
Работа с конспектом лекций при подготовке к контрольной работе	1	ЛР 16		
		ЛР 26		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>			
<b>Всего:</b>	<b>70</b>			

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

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

Кабинет «ОБЖ и БЖД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 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. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО / Н.В. Косолапова, Н.А Прокопенко. – Москва: Академия, 2017. – 368 с. - ISBN 978-5-4468-4116-5

2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО / В.Ю Микрюков. – Москва : Кнорус, 2020. - 290с. - ISBN 978-5-40607321-6

3. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.Г.Сапронов. – Москва : Академия, 2018. – 336с. ISBN 978-5-4468-6130-9

4. Смирнов А.Т. ОБЖ. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие 10-11 кл / А.Т Смирнов.- Москва : Просвещение, 2018. – 255с. - ISBN 978-5-09-059089-1

5. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО / Н.В. Косолапова. – Москва: Академия, 2013. - 144с. - ISBN 978-5-7695-9465-6

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

1. BooksGid. Электронная библиотека. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com)

2. Государственные символы России. История и реальность. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: [www.simvolika.rsl.ru](http://www.simvolika.rsl.ru)

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

4. Министерство Внутренних Дел Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/>

5. Министерство Обороны Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.mil.ru/>

6. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <https://www.mchs.gov.ru/>

7. Проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны». – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: [www.pobediteli.ru](http://www.pobediteli.ru)

8. Федеральная служба безопасности Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.fsb.ru/>

9. Электронно-библиотечная система IPRbooks. – Москва.. – URL: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Афанасьев Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1. / Ю.Г. Афанасьев, Овчаренко А.Г., Трутнева Л.И., Раско С.Л., Мякшин А.Д. - Изд-во Алт. гос. техн. ун-т. БТИ, - Бийск, 2012.

2. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. Методическое пособие для студентов / В.В. Марков. – М., 2013.

3. Раско С.Л. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / С.Л. Раско, А.Г. Овчаренко.- Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск. 2-е издание. 2014.

4. Сапронов Ю.Г. Учеб. Безопасность жизнедеятельности / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

5. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. № 1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе»

6. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 28.12.2019) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"

7. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации»

8. Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

9. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

10. Федеральный закон от 28.03.1998г. № 53-ФЗ (ред. 21.12.09) «О воинской обязанности и воинской службе»

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p><b>31</b> 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><b>32</b> основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p><b>33</b> основы военной службы и обороны государства;</p> <p><b>34</b> задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p><b>35</b> способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p><b>36</b> меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p><b>37</b> организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;</p> <p><b>38</b> основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p><b>39</b> область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p><b>310</b> порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>

<p><b>У1</b> организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p><b>У2</b> предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p><b>У3</b> использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p><b>У4</b> применять первичные средства пожаротушения;</p> <p><b>У5</b> ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p><b>У6</b> применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p><b>У7</b> владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p><b>У8</b> оказывать первую помощь пострадавшим. ориентироваться</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе выполнения заданий</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</li> </ul>
--	---	--



Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
физической культуры и БЖД  
Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Е.Г. Кондратьева  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_ О.М.Семаева  
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Епифанов С.М. преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж- Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **ФК.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Профессия СПО

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

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Ульяновск  
2023 год

Рабочая программа учебной дисциплины ФК.01 Физическая культура разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА


на заседании ЦМК  
физической культуры и БЖД  
Председатель ЦМК

  
Подпись Е.Г. Кондратьева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
Подпись О.М.Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Кондратьева Е.Г, преподаватель высшей квалификационной категории  
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный центр  
компетенций»  
Антропова О.А, преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж- Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФК.01 Физическая культура»

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

Учебная дисциплина ФК.01 Физическая культура является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П 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 04, ОК 08.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
			Зд 04.03	Основы здорового образа жизни;
<b>ОК 08</b>	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных	Зо 08.02	основы здорового образа жизни

		функций в профессиональной деятельности		
	Уд 08.04	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Зд 08.05	О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на

	окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР36	Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
ЛР38	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

## 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>	<b>54</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	2
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	<b>Содержание</b>	2		
	1. Средства физической культуры и спорта в совершенствовании функциональных возможностей организма. 2. Техника безопасности и охрана труда на занятиях.	2		
<b>Раздел 1. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и система физических упражнений в процессе занятий общей физической подготовкой.</b>		<b>24</b>		
<b>Тема 1.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и система физических упражнений в процессе занятий общей физической подготовкой.</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 08 ЛР 1 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 18	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 08.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 08.01
	<u>методико-практическая часть</u>			
	1. Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки к труду.	1		
	<u>учебно-тренировочная часть</u>			
	2. Обеспечение необходимой двигательной активности в достижении и поддержании оптимального уровня физической подготовленности;	1		
	3. Совершенствование техники стартового и финишного ускорения;	1		
	4. Совершенствование техники бега по повороту;	1		
5. Совершенствование техники передачи эстафетной палочки.	2			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>			
Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть.	1			
Выполнение комплекса физических упражнений;	1			
Определение уровня собственного здоровья;	1			
Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям.	1			
<b>Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и система</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 08 ЛР 2 ЛР 13 ЛР 30	Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 08.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 08.01
	<u>методико-практическая часть</u>			
1. Методика направленного формирования профессионально значимых двигательных навыков, профессионально важных физических и психических качеств.	1			
<u>учебно-тренировочная часть</u>				



<b>физических упражнений в процессе занятий спортивными играми (волейбол)</b>	2. Особенности организации и проведения занятий спортивными играми;	1		
	3. Совершенствование техники перемещений, передач и подач мяча;	1		
	4. Совершенствование техники приема и передач мяча через сетку;	1		
	5. Совершенствование техники приема и передач мяча в движении;	1		
	6. Совершенствование отдельных элементов техники и тактики в учебной игре.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть.	1			
Выполнение комплекса физических упражнений;	1			
Определение уровня собственного здоровья;	1			
Правила игры (волейбол); Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям.	1			
<b>Содержание</b>	<b>2</b>			
1. Средства физической культуры и спорта в обеспечении здоровья, устойчивости к различным условиям внешней среды. Техника безопасности и охрана труда на занятиях физической культуры.	2			
<b>Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и система физических упражнений с учётом профессии.</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 2.1 Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и система физических упражнений с учётом профессии.</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ОК 04 ОК 08 ЛР 3 ЛР 15 ЛР 26	Уо 04.01 Уо 08.01 Зо 04.01 Зо 08.01
	<u>методико-практическая часть</u>			
	Цели и задачи профессионально-прикладной физической подготовки.	1		
	<u>учебно-тренировочная часть</u>			
	1. Формирование устойчивого мотивационно -ценностного отношения к физической культуре;	1		
	2. Развитие физических качеств;	2		
	3. Ознакомление с комплексами физкультурных минуток с учётом профессии.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
Развитие физических качеств: гибкость, координация;	1			
Выполнение комплекса физических упражнений;	1			
Определение уровня собственного здоровья;	1			
Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям.	1			
<b>Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и система физических упражнений в процессе занятий спортивными играми (баскетбол).</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 3.1 Профессионально-прикладная физическая</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР 17	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 04.01 Уо 08.02
	<u>методико-практическая часть</u>			
	Прикладная значимость некоторых видов спорта, специальных комплексов, упражнений.	1		

подготовка студентов и система физических упражнений в процессе занятий спортивными играми (баскетбол).	<u>учебно-тренировочная часть</u>		ЛР 28	Зо 01.01
	1. Совершенствование и коррекция индивидуального физического развития и двигательных возможностей;	1	ЛР 31	Зо 01.02
	2. Совершенствование техники владения мячом;	1		Зо 04.03
	3. Совершенствование техники броска в кольцо;	1		Зо 08.02
	4. Совершенствование техники взаимодействия игроков;	1		
	5. Совершенствование отдельных элементов техники в учебной игре.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	Развитие физических качеств: ловкость, координация, сила, прыгучесть;	1		
	Выполнение комплекса физических упражнений;	2		
	Определение уровня собственного здоровья;	1		
	Правила игры (баскетбол);	1		
	Подготовка к контрольно-оценочным упражнениям	1		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>54</b>		

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

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

Спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 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. Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента: учеб.пособие для СПО, - М: Альфа-М, 2018. ЭБС
2. Абаскалова И.П., Айзман Р.И., Боровец Е.Н. и др. Физиологические основы здоровья: учеб.пособие для СПО, М: Инфра-М, 2020 ЭБС

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

1. [www.fizkult – ura.ru](http://www.fizkult-ura.ru)
2. [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru)
3. [www.herzen – ffk.vy1.ru](http://www.herzen-ffk.vy1.ru)
4. [www.unit-orel.ru](http://www.unit-orel.ru)
5. [www.msun.ru](http://www.msun.ru)
6. [www.firo.ru](http://www.firo.ru)
7. [www.firo.ru/progr/spo/080114.doc](http://www.firo.ru/progr/spo/080114.doc)
8. [www.ru/wikipedia.org](http://www.ru/wikipedia.org)
9. [www.neuch.ru](http://www.neuch.ru)
10. [www.referat.ru](http://www.referat.ru)

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

1. Васильков А.А. Теория и методика физического воспитания /А.А. Васильков. - «Феникс», 2008. - 384 с.
2. Гайворонский И. В. Анатомия мышечной системы (мышцы, фасции, топография) / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук. – СПб.: ЭЛБИ-СПБ, 2006
3. Кузнецов А.Ю. Анатомия фитнеса / А.Ю. Кузнецов. – Издание 3-е, – Ростов н/Д:Феникс, 2008 – 224 с: ил. - (Феникс – фитнес).
4. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э. Я. Степаненкова. — 2-е изд., испр. — М.: Академия, 2006. — 368 с.
5. Хазова С.А. Компетентность конкурентоспособного специалиста по физической культуре и спорту. / С.А. Хазова. – М: - "Академия Естествознания", 2010 – 91 с

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
<p><b>З1</b> О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p> <p><b>З2</b> Основы здорового образа жизни.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине</p>
<p><b>У1</b> Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе выполнения заданий</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</li> </ul>

Рабочая программа учебной дисциплины ФК.01 Физическая культура разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
физической культуры и БЖД  
Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Е.Г. Кондратьева  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_ О.М.Семаева  
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Кондратьева Е.Г, преподаватель высшей квалификационной категории  
ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж- Межрегиональный центр  
компетенций»  
Антропова О.А, преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж- Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО - СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

Профессия СПО

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


**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

Ульяновск  
2023 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

  
Подпись Н.В. Шабаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
Подпись О.М.Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – производственной работе

  
Подпись Е.В. Игнатова  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Шабаева Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Богданова В.П., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»

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

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

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

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Н.1.1.01	чтения чертежей и спецификаций, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями
	Н.1.2.01	чтения производственно-технологической документации сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями
	Н.1.3.01	эксплуатирования оборудования для сварки
	Н.1.4.01	выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой
	Н.1.5.01	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
	Н.1.6.01	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках
	Н.1.7.01	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок
	Н.1.8.01	выполнения зачистки швов после сварки
	Н.1.9.01	использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва
	Н.1.9.02	определения причин дефектов сварочных швов и соединений
	Н.1.9.03	предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах
Уметь	У.1.1.01	пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями
	У.1.2.01	пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций
	У.1.2.02	пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями
	У.1.3.01	проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки
	У.1.4.01	подготавливать сварочные материалы к сварке
	У.1.5.01	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	У.1.6.01	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	У.1.7.01	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	У.1.8.01	зачищать швы после сварки
	У.1.9.01	использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
Знать	3.1.1.01	основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения)
	3.1.2.01	основные правила чтения технологической документации

3.1.2.02	правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями
3.1.3.01	классификацию и общие представления о методах и способах сварки
3.1.3.02	влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва
3.1.3.03	основы технологии сварочного производства
3.1.3.04	устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения
3.1.3.05	правила технической эксплуатации электроустановок
3.1.3.06	классификацию сварного оборудования и материалов
3.1.3.07	основные принципы работы источников питания для сварки
3.1.4.01	правила хранения и транспортировки сварочных материалов
3.1.5.01	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
3.1.5.02	основные типы, конструктивные элементы разделки кромок
3.1.5.03	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
3.1.5.04	правила подготовки кромок изделий под сварку
3.1.6.01	устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения
3.1.6.02	правила сборки элементов конструкции под сварку
3.1.6.03	конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями
3.1.7.01	необходимость проведения подогрева при сварке
3.1.7.02	порядок выполнения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
3.1.8.01	типы дефектов сварного шва
3.1.9.01	методы неразрушающего контроля
3.1.9.02	причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов
3.1.9.03	способы устранения дефектов сварных швов

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную

	переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способным к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации

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

Всего часов 453 часа

в том числе в форме практической подготовки 120 часов

Из них на освоение МДК 237 часов

в том числе самостоятельная работа 79 часов

практики, в том числе учебная 108 часов

производственная 108 часов

Промежуточная аттестация 9 часов

## 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	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 1.2., ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1 Выполнение электродуговой сварки с использованием оборудования	<b>90</b>	30	<b>38</b>	24	19	2	<b>26</b>	<b>26</b>
ПК 1.1., ПК 1.5. ОК 03, ОК 06, ОК 07	Раздел 2 Выполнение сварных конструкций	<b>96</b>	30	<b>44</b>	26	22	2	<b>26</b>	<b>26</b>
ПК 1.4., ПК 1.7. ОК 02, ОК 08	Раздел 3 Выполнение подготовительно-сборочных операций перед сваркой	<b>94</b>	30	<b>38</b>	24	19	3	<b>28</b>	<b>28</b>
ПК 1.6., ПК 1.8., ПК 1.9. ОК 01, ОК 02	Раздел 4 Выполнение контроля качества сварных соединений	<b>94</b>	30	<b>38</b>	24	19	2	<b>28</b>	<b>28</b>
	Учебная практика							<b>108</b>	
	Производственная практика								<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>453</b>	<b>120</b>	<b>158</b>	<b>60</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Выполнение электродуговой сварки с использованием оборудования</b>				
<b>МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование</b>		<b>57/30</b>		
<b>Тема 1.1. Основы технологии сварки</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 1.2. ОК 01 ОК 02 ЛР4 ЛР13 ЛР14 ЛР15 ЛР 17 ЛР 18	Н.1.2.01 У.1.2.01 У.1.2.02 З.1.2.01 З.1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения. Классификация способов сварки. Роль профессионального мастера рабочего в обеспечении высокого качества выполнения работ.			
	2. Металлургические процессы при сварке плавлением, кристаллизация металла в сварочной ванне Свариваемость металлов и технологическая прочность. Особенности свариваемости алюминия и высоколегированных сталей аустенитного класса (с учётом WSR)			
	3. Сварочные напряжения и деформации			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1. Выбор рациональной последовательности наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций.	4		
	2. Возбуждение и технологические свойства сварочной дуги.	4		
3. Исследование явления магнитное дутьё при сварке и перенос электродного металла.	4			
<b>Тема 1.2. Сварочное оборудование для дуговых способов сварки</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 1.3. ОК 04 ОК 05 ОК 09 ЛР1 ЛР16 ЛР20	Н.1.3.01 У.1.3.01 З.1.3.01 З.1.3.02 З.1.3.03 З.1.3.04 З.1.3.05
	1. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги их классификация. Свойства и характеристики источников питания.			
	2. Трансформаторы - конструкция, назначение, принцип действия. Сварочные трансформаторы. Конструкция, назначение, принцип действия. Виды трансформаторов и особенности их конструкции.			
	3. Сварочные выпрямители. Общие сведения.			

	4. Сварочные выпрямители, управляемые трансформатором. Тиристорные и транзисторные выпрямители.		ЛР21 ЛР27	3.1.3.06
	5. Инверторные сварочные выпрямители			3.1.3.07
	6. Многопостовые выпрямители.			Уо 04.01
	7. Сварочные генераторы. Общие сведения, принцип действия. Коллекторные генераторы. Вентильные генераторы.			Уо 04.02
	8. Специализированные источники питания. Назначение. Специализированные источники питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсные.			Уо 05.01
	9. Специализированные источники питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом (с учётом WSR)			Уо 09.03
	10. Понятие синергетики в сварочных процессах и её применение в источниках питания*.			3о 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		3о 04.02
	4. Составление схемы устройства и принципа работы сварочного трансформатора	2		3о 05.01
	5. Составление схемы устройства и принципа работы тиристорного выпрямителя	4		3о 05.02
	6. Составление схемы устройства и принципа работы инверторного выпрямителя	2	3о 09.04	
	7. Анализ специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся и плавящимся электродом (с учётом WSR)	4		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>				
	1. Подготовка сообщения по теме «Классификация дефектов»	<b>19</b>		
	2. Подготовка презентации «Роль сварщика в производстве авиастроения»			
	3. Работа с учебником (таблица классификации сварных швов)			
	4. Зарисовка схемы сварочной дуги			
	5. Составление таблицы по классификации электродов			
	6. Составление алгоритма по режиму сварки			
	7. Подготовка сообщения «Сварочный выпрямитель»			
	8. Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р			
<b>Учебная практика раздела 1</b>				
<b>Виды работ</b>		<b>26</b>		

1. Выполнение электродуговой сварки с использованием оборудования; организация сварочного поста электросварщика; отработка практических навыков по зажиганию дуги; отработка практических навыков по выбору угла наклона				
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> 1. Выполнение электродуговой сварки с использованием оборудования принцип работы сварочного трансформатора принцип работы сварочного выпрямителя принцип работы сварочного преобразователя		<b>26</b>		
<b>Раздел 2 ПМ.01 Выполнение сварных конструкций</b>				
<b>МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций</b>		<b>66/30</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Технологичность сварных конструкций и заготовительные операции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 1.1. ОК 03 ЛР4 ЛР13 ЛР17 ЛР27 ЛР28 ЛР30	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	1. Технологическая классификация сварных конструкций. Технологичность сварных конструкций.			
	2. Общие понятия о технологическом процессе изготовления сварных конструкций. Технология заготовительного производства.			
	3. Правка и гибка металла.			
	4. Механическая резка металла.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	8. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: отработка навыков резки, рубки, гибки и правки металла.	4		
9. Подготовка металла под сварку	4			
<b>Тема 2.2.</b> <b>Технология изготовления сварных конструкций</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 1.5. ОК 06 ОК 07 ЛР1 ЛР4 ЛР16 ЛР20 ЛР28 ЛР29 ЛР31	Н.1.5.01 У.1.5.01 3.1.5.01 3.1.5.02 3.1.5.03 3.1.5.04 Уо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность.			
	2. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного			



	программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения		3о 07.01 3о 07.02
	3. Технология изготовления решётчатых конструкций.		
	4. Технология изготовления сварных балок.		
	5. Технология изготовления оболочковых конструкций.		
	6. Технология сварки трубопроводов.		
	7. Карта технологического процесса сварки: виды, содержание, примеры.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>	
	10. Анализ и оценка цифровой безопасности и цифровых рисков	2	
	11. Обзор, характеристики, особенности и преимущества использования планшетов/смартфонов.	2	
	12. Разработка алгоритма технологической последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок.	2	
	13. Анализ порядка сварки и наложения слоёв шва при сварке труб различных диаметров в различных пространственных положениях.	2	
	14. Чтение карты технологического процесса сварки сварного соединения.	2	
	15. Разработка карты технологического процесса ручной дуговой сварки сварного соединения при заданных условиях..	2	
	16. Разработка карты технологического процесса аргонодуговой сварки сварного соединения при заданных условиях..	2	
	17. Разработка карты технологического процесса на механизированную сварку плавящимся электродом при заданных условиях	2	
	18. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553	2	
	<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>	<b>22</b>	
	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;		
	2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;		
	3. Подготовка сообщения на одну из тем: «Состав технологической инструкции по сварке», «Группы опасных технических устройств», «Примеры нормативно-технической документации РФ по группам опасных технических устройств», «Регламент проведения практического экзамена при аттестации сварщика (специалиста сварочного производства I уровня)», «Карта технологического процесса сварки при аттестации сварщика», «Процедура		

<p>аттестации технологии сварки. Виды испытаний сварных соединений», «Карта технологического процесса сварки при аттестации технологии сварки», «Примеры технологичных и нетехнологичных сварных конструкций», «Схематичное представление технологического процесса изготовления сварных конструкций (в общем виде), «Современное оборудование для правки металла различной толщины»</p> <p>4. Подготовка сообщения по темам «Программа развития цифровой экономики», «Восприимчивость экономических систем к процессам цифровизации», «Измерения воздействия цифровой экономики».</p> <p>5. Составление схемы «Интеллектуальные системы» (CAD, PDM, ERP, EAM и другие); многоаспектные данные, предиктивная аналитика, искусственный интеллект.</p> <p>6. Подготовка презентации по теме «Экосистема и структура цифровой экономики»: Дата-центры, технопарки и исследовательские центры; Города и регионы как центры инновационных сетей.</p> <p>7. Подготовка сообщения на одну из тем: «Современное оборудование для гибки металла, различной толщины», «Пресс-ножницы для резки фасонного проката», «Дисковые ножницы для резки по непрямолинейной траектории» «Газовая резка металла». «Резка металла сжатой дугой» «Технология изготовления строительных полигональных ферм» «Лазерная резка металла», «Технология изготовления корпусов сосудов, работающих под давлением» «Технология сборки и монтажной сварки трубопроводов», «Гильотинные ножницы для резки металла»</p> <p>8. Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р</p>			
<p><b>Учебная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b></p> <p>1. Выполнение сварных конструкций; сварка сосудов для воды; сварка ограждений; сварка решетчатых конструкций; сварка труб диаметром до 120 мм</p>	26		
<p><b>Производственная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b></p> <p>1. Выполнение сварных конструкций сварка труб диаметром до 120 мм и свыше сварка труб в неповоротном положении сварка резервуаров рулонным способом сборка и сварка балочных конструкций. сборка и сварка решетчатых конструкций сборка и сварка колонны</p>	26		

<b>Раздел 3. Выполнение подготовительно-сборочных операций перед сваркой</b>				
<b>МДК.01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой</b>		<b>57/30</b>		
<b>Тема 3.1. Подготовительные операции перед сборкой</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 1.4. ОК 08 ЛР4 ЛР14 ЛР16 ЛР19 ЛР27 ЛР28 ЛР31	Н.1.4.01 У.1.4.01 З.1.4.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	1. Организация рабочего места при слесарных операциях. Правка металла.			
	2. Гибка металла Требования охраны труда при правке, гибке металла.			
	3. Разметка металла. Охрана труда при разметке. Опиливание металла			
	4. Конструктивные элементы разделки кромок			
	5. Разметка: инструменты и приспособления			
	6. Рубка металла инструменты и приспособления			
	7. Подготовка металла к сварке с использованием правки и гибки пластин			
	8. Очистка поверхности пластин и труб; опиление ребер, плоскостей пластин и труб			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	19. Отработка практических навыков разметки деталей	4		
	20. Выполнение рубки пластин длиной 100 мм, толщиной 3 мм в тисках.	2		
	21. Выполнение правки и гибки полосового металла.	4		
22. Опиливание прямолинейных поверхностей	2			
23. Разрезание ножницами стального листа S=2мм	2			
<b>Тема 3.2. Сборочные операции перед сваркой</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 1.7. ОК 02 ЛР4 ЛР13 ЛР15 ЛР19 ЛР21 ЛР29 ЛР31	Н.1.7.01 У.1.7.01 З.1.7.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Подготовка кромок под сварку: назначение, виды разделки кромок			
	2. Инструменты и приспособления, применяемые при сборке изделий			
	3. Разделка кромок под сварку под углами 15 градусов,30 градусов,45 градусов			
	4. Правила наложения прихваток на коротких швах, на длинных швах.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
24. Отработка приемов расчета размеров прихваток и порядка их расположения	4			
25. Выполнение разделки кромок под сварку	6			
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</b>		<b>19</b>		
1. Подготовка презентации «Роль сварщика в производстве авиастроения				

2. Подготовка сообщения по теме «Разметка металла» 3. Составление таблицы дефектов при рубке металла 4. Подготовка сообщения по теме «Правка и гибка металла» 5. Составление технологического процесса опилования ребер труб 6. Подготовка сообщения по теме «Виды и способы разделки кромок» 7. Выполнение расчета разделки кромок под определенными углами 8. Зарисовка схемы наложения прихваток 9. Работа с конспектом лекций для подготовки к контрольной работе				
<b>Учебная практика раздела 3</b> <b>Виды работ</b> 1. Выполнение подготовительно-сборочных операций перед сваркой; подготовка кромок под сварку; зачистка швов после сварки; отработка практических навыков по выбору и поддержанию скорости сварки; отработка практических навыков по выполнению швов в горизонтальном положении; прихватка листов		28		
<b>Производственная практика раздела 3</b> <b>Виды работ</b> 1. Выполнение подготовительно-сборочных операций перед сваркой разметка деталей с помощью шаблонов, угольников рубка металла гибка и правка металла подготовка кромок под сварку		28		
<b>Раздел 4 Выполнение контроля качества сварных соединений</b>				
<b>МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений</b>		<b>57/30</b>		
<b>Тема 4.1.</b> <b>Дефекты сварных соединений и способы их устранения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 1.6. ОК 01 ЛР4 ЛР13 ЛР16 ЛР19 ЛР21 ЛР28 ЛР30 ЛР31	Н.1.6.01 У.1.6.01 3.1.6.01 3.1.6.02 3.1.6.03 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.04 Зо 01.05
	1. Определение дефектов. Требования к сварному шву			
	2. Дефекты формы шва. Строение сварного шва и виды контроля. Оценка качества сварных швов			
	3. Внутренние дефекты			
	4. Внешние дефекты			
	5. Способы зачистки и удаления сварных швов. Способы устранения дефектов			
	6. Контроль непроницаемости швов			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	26. Изучение влияния наличия пор на прочность сварного шва.	2		
	27. Отработка практических навыков по определению наружного дефекта и выбор способа его исправления.	4		
28. Изучение дефектов формы шва	2			

	29. Отработка практических навыков оценки плотности сварных швов керосином	4		
	30. Контроль готовой продукции по внешнему виду	2		
	31. Определение причины возникновения внешних и внутренних дефектов	2		
<b>Тема 4.2. Контроль сварных швов и соединений</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 1.8 ПК 1.9. ОК 02 ЛР4 ЛР14 ЛР16 ЛР19 ЛР21 ЛР28 ЛР29	Н 1.8.01 Н.1.9.01 У.1.8.01 У.1.9.01 3.1.8.01 3.1.9.01 3.1.9.02 3.1.9.03 Уо 02.06 Уо 02.07 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03
	1. Контроль внешним осмотром			
	2. Методы контроля: разрушающий и неразрушающий контроль			
	3. Внешние и внутренние дефекты сварных конструкций, причины возникновения и способы устранения			
	4. Влияние дефектов на работоспособность сварных конструкций Ультразвуковой и рентгеновский контроль			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	32. Составление таблицы с указанием разрушающего контроля	2		
	33. Составление таблицы с указанием неразрушающего контроля	2		
	34. Определение внешних и внутренних дефектов в сварных конструкциях	2		
	35. Составление таблицы с указанием ультразвукового и рентгеновского контроля	2		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4</b>				
Подготовка презентации «Способы устранения дефектов»				
Подготовка сообщения по теме «Классификация дефектов»				
Подготовка сообщения по теме «Решетчатые конструкции»				
Составление таблицы «Методы неразрушающего контроля»				
Подготовка сообщения по теме «Виды дефектов»				
Работа с конспектом лекций для подготовки к контрольной работе				
<b>Учебная практика раздела 4</b>				
<b>Виды работ</b>				
1. Выполнение контроля качества сварных соединений; выявление и определение дефектов сварных швов; устранение дефектов вырубкой		<b>28</b>		
<b>Производственная практика раздела 4</b>				
1. Выполнение контроля качества сварных соединений		<b>28</b>		
— контроль внешним осмотром				
— выявление дефектов сварных швов				
— устранение дефектов вырубкой				
<b>Всего</b>		<b>607</b>		

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

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

Кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарная учебно- производственная мастерская»

«Сварочная учебно – производственная мастерская»,

оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 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. Лихачев , В.Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства/В.Л.Лихачев.-Москва:СОЛОН-пресс,2020.-640с.- ( Библиотека инженера).-ISBN978-5-91359-183-8.-Текст:электронный.-

URL:<https://znanium.com/catalog/product/1227741> (дата обращения:15.01.2022). -Режим доступа: по подписке

2. Овчинников, В.В Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник /В.В. Овчинников, М.А.Гуреева.-Москва;Вологда: Инфра-Инженерия,2021.-240 с.- ISBN 978-5-9729-0540-9.-Текст:электронный.-

URL:<https://znanium.com/catalog/product/1836022> (дата обращения:15.01.2022). -Режим доступа: по подписке

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

1. Сварочный портал [www.svarka.com](http://www.svarka.com)

2. Портал «Все для надежной сварки».<http://www.svarkainfo.ru/rus/technology/laser>

3. ЭБС «ZnaniUM.COM» [www.znaniUM.com](http://www.znaniUM.com)

4. ЭБС «ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

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

1. ГОСТ 16130-90 Проволока прутки из меди и сплавов на медной основе сварочные.

2. ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.

3. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная.

4. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.

5. ГОСТ 60974-1-2012 Источники сварочного тока.

6. ГОСТ 9466-75 Электроды покрытые металлические для РДС сталей и наплавки.

7. Михайлицын, С.В. Основы сварочного производства: учебник/ С.В.Михайлицын, М.А.Шекшеев.- Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019.-260 с.- ISBN978-5-9729-0381-8.- Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1048767>

8. Шалимов, М.П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие/М.П.Шалимов, В.И.Панов. Е.Б.Вотинова.-Москва:ИНФРА-М.2022.-309с.- (Среднее специальное образование).-ISBN978-5-16-016700-8.-Текст:электронный.-

URL:<https://znanium.com/catalog/product/1843202>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
<b>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций</b>	Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменного/устного опроса;</li> <li>-тестирования;</li> <li>-оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<b>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке</b>	<p>Использование конструкторской и производственно-технологической документации при сварке.</p> <p>Умение пользоваться нормативно-технической документацией по сварке</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменного/устного опроса;</li> <li>-тестирования;</li> <li>-оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<b>ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки</b>	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда</p> <p>Проверка приспособлений оснащенности, работоспособности, исправности</p> <p>Настройка оборудования поста для различных способов сварки</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменного/устного опроса;</li> <li>-тестирования;</li> <li>-оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

<p><b>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки</b></p>	<p>Подготовка и проверка сварочных материалов для различных способов сварки. Контроль качества выполненных работ Соблюдение техники безопасности</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p><b>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку</b></p>	<p>Выполнение сборки Подготовка элементов конструкции под сварку Контроль качества выполненных работ</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p><b>ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</b></p>	<p>Проведение контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку Контроль качества выполненных работ</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p><b>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла</b></p>	<p>Выбор предварительного и сопутствующего подогрева металла Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойный) подогрева металла Контроль качества выполненных работ</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>



<b>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки</b>	Выполнение зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки Контроль качества выполненных работ	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
<b>ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</b>	Проведение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке Контроль качества выполненных работ	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
<b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
<b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</b>	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение

<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>		
<p><b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p><b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b></p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b></p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>

<p><b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><b>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b></p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p><b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b></p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_ Н.В. Шабаева  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_ О.М.Семаева  
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – производственной работе

\_\_\_\_\_ Е.В. Игнатова  
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИКИ: Шабаева Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Богданова В.П., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА)  
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

Профессия СПО

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


**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

Ульяновск  
2023 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА


на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

  
Подпись Н.В. Шабаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
Подпись О.М.Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – производственной работе

  
Подпись Е.В. Игнатова  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Богданова В.П., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

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

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

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

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.
ПК 2.5.	Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва (с учетом WSR/WSI)

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Н.2.1.01	проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	Н.2.1.02	проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом



	Н.2.1.03	настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки
	Н.2.2.01	проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	Н.2.2.02	подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	Н.2.3.01	выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций
	Н.2.4.01	выполнения дуговой резки
	Н.2.5.01	выполнения ручной дуговой сварки конструкций под давлением
Уметь	У.2.1.01	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	У.2.2.01	настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	У.2.3.01	выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
	У.2.4.01	владеть техникой дуговой резки металла
	У.2.5.01	владеть техникой дуговой сварки конструкций под давлением
Знать	З.2.1.01	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах
	З.2.1.02	технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва
	З.2.1.03	пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями ТО
	З.2.2.01	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	З.2.2.02	пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями ТО
	З.2.3.01	сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	З.2.4.01	основы дуговой резки
	З.2.4.02	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	З.2.5.01	основы дуговой сварки конструкций под давлением
	З.2.5.02	причины возникновения дефектов сварных швов в конструкциях под давлением

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое
------	--

	единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способным к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации

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

Всего часов 237 часов

в том числе в форме практической подготовки 30 часов

Из них на освоение МДК 57 часов

в том числе самостоятельная работа 19 часов

практики, в том числе учебная 108 часов

производственная 72 часа  
Промежуточная аттестация 9 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	<b>218</b>	30	<b>38</b>	24	19	9	<b>108</b>	<b>72</b>
	Учебная практика	<b>108</b>						<b>108</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>							<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>237</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>108</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки, наплавки и резки плавящимся покрытым электродом</b>				
<b>МДК.02.01 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>		<b>57/30</b>		
<b>Тема 1.1. Техника и технология ручной дуговой сварки</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 2.1. ОК 01 ОК 02 ОК 08 ЛР 4 ЛР 15 ЛР 18 ЛР 20 ЛР 21 ЛР 27 ЛР 28	Н.2.1.01
	1. Режимы ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.			Н.2.1.02
	2. Типы электродов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.			Н.2.1.03 У.2.1.01
	3. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.			3.2.1.01 3.2.1.02 3.2.1.03
	4. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки и резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.			У.0 01.01 У.0 01.02 У.0 01.03
	5. Техника сварки тонколистового металла. Техника сварки металла большой толщины. Технология сварки чугуна			У.0 01.04 У.0 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		У.0 02.01
	1. Расшифровка марки электродов	2		У.0 02.02
	2. Составление технологических приемов разделки кромок под сварку	2		У.0 02.03
	3. Выполнение технологических приемов сварки различных деталей и конструкций из низкоуглеродистой стали стыковым однопроходным швом в вертикальном положении, в горизонтальном положении сварного шва	2		У.0 08.01 У.0 08.02 З.0 01.01
	4. Выполнение технологических приемов сварки различных деталей из низкоуглеродистой стали в потолочном положении сварного шва, в нижнем положении сварного шва	2		З.0 01.02 З.0 01.03 З.0 02.01

	5. Выполнение технологических приемов сварки различных деталей из низкоуглеродистой стали стыковым многопроходным швом в вертикальном положении сварного шва	2		Зо 08.02 Зо 08.03
<b>Тема 1.2.</b> <b>Техника и технология ручной дуговой наплавки</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 2.2. ОК 01 ОК 02 ЛР 1 ЛР 13 ЛР 17 ЛР 19 ЛР 21 ЛР 28 ЛР 29	Н.2.2.01 Н.2.2.02 У.2.2.01 3.2.2.01 3.2.2.02 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.04 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.02
	1. Виды и принцип наплавки.			
	2. Оборудование и материалы для наплавки.			
	3. Техника и технология наплавки твердыми сплавами.			
	4. ТБ при выполнении ручной дуговой резки покрытыми электродами.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	6. Анализ технологического процесса наплавки, выбор сварочных материалов для наплавки, расшифровка сварочных материалов для наплавки	2		
	7. Анализ флюсов для наплавки, материалов для производства флюсов, виды флюсов, марки, области применения	2		
	8. Выбор технологии, материалов и режима наплавки углеродистых сталей	2		
	9. Составление технологических приемов ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей	2		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Техника и технология наплавки цветных металлов и сплавов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 2.3. ОК 02 ОК 03 ЛР 4 ЛР 14 ЛР 16 ЛР 19 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 30	Н.2.3.01 3.2.3.01 У.2.3.01 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03
	1. Оборудование для наплавки цветных металлов и сплавов.			
	2. ТБ при выполнении наплавочных работ.			
	3. ТБ при выполнении наплавки цветных металлов и сплавов			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
10. Составление технологических приемов наплавки алюминия, титана и магния	2			
<b>Тема 1.4.</b> <b>Техника и технология ручной дуговой резки</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 2.4. ПК 2.5. ОК 04 ОК 05	Н.2.4.01 Н.2.5.01 3.2.4.01 3.2.4.02
	1. Сущность дуговой резки металла. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой резки.			
	2. Основы дуговой резки.			

	3. Техника и технология воздушно – электродной резки		ОК 06	3.2.5.01
	4. Техника и технология кислородно – дуговой резки.		ОК 07	3.2.5.02
	5. Техника и технология плазменной резки металлов.		ОК 09	У.2.4.01
	6. Техника и технология воздушно-плазменной резки металлов.		ЛР 13	У.2.5.01
	7. Техника и технология газо-плазменной резки металлов.		ЛР 16	Уо 04.01
	8. ТБ при выполнении ручной дуговой резки покрытыми электродами		ЛР 18	Уо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ЛР 21	Уо 05.01
	11. Составление технологических приемов дуговой резки, воздушно-дуговой резки, выполнение подбора режимов резки металла	2	ЛР 28	Уо 06.01
	12. Составление технологических приемов плазменной резки, приемов кислородно-флюсовой резки, приемов разделительной резки металла графитовым электродом, приемов кислородной резки металла	2	ЛР 29	Уо 07.01
			ЛР 31	Уо 07.02
				Уо 09.01
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 07.01
				Зо 07.02
				Зо 07.03
				Зо 09.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>				
1. Подготовка сообщения на тему «Выбор диаметра электрода»				
2. Подготовка сообщения на тему «Классификация электродов для ручной и дуговой сварки»				
3. Подготовка письменного сообщения: «Дуговая резка металла»				
4. Подготовка сообщения на тему: «Перечень операций при выполнении частично механизированной сварки плавлением детали (по заданию) из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва»				
5. Подготовка сообщения на тему: «Сварка тонколистового металла с использованием внешнего магнитного поля»				
6. Составление последовательности работ при выполнении наплавки металлов				
7. Составление алгоритма действий при выборе материалов для наплавки				
8. Составление последовательности работ при выполнении наплавки твердыми сплавами				
9. Составление алгоритма действий при выполнении электросварки медных деталей				
10. Составление последовательности операций при выполнении наплавочных работ				
11. Составление последовательности операций при выполнении ручной дуговой резки				
12. Составление классификационной схемы на тему: «Виды резки металла»				
		<b>19</b>		

<p>13. Составление таблицы - «Преимущества и недостатки дуговой резки металла»</p> <p>14. Составление таблицы - «Аппаратура воздушно-дуговой резки» (Пусковая аппаратура -источник питания-сварочный кабель-рукав -резак-компрессор»</p> <p>15. Зарисовка схемы кислородно -дуговой резки и сечения электродов.</p> <p>16. Составление алгоритма действий при выполнении плазменной резки металлов.</p> <p>17. Составление алгоритма действий при выполнении воздушно-плазменной резки металлов.</p> <p>18. Составление алгоритма действий при выполнении газо-плазменной резки металлов.</p> <p>19. Работа с конспектами лекций для подготовки к к/р</p>			
<p><b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b></p> <p>1. Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>3. Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>4. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>5. Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>6. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций.</p> <p>7. Выполнение дуговой резки.</p> <p>8. Выполнение ручной дуговой сваркой сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования.</p> <p>9. Выполнение разделительной газовой резки металла.</p> <p>10. Выполнение поверхностной обработки металла газовым пламенем.</p>	<p><b>108</b></p>		
<p><b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b></p> <p>1. Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>2. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>3. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>4. Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p>	<p><b>72</b></p>		



5. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций.			
6. Выполнение дуговой резки.			
7. Выполнение ручной дуговой сваркой сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования.			
8. Выполнение разделительной газовой резки металла.			
9. Выполнение поверхностной обработки металла газовым пламенем.			
<b>Всего</b>	<b>237</b>		

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

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

Кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарная учебно- производственная мастерская», «Сварочная учебно – производственная мастерская», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 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. Лихачев , В.Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В.Л.Лихачев. - Москва: СОЛОН - пресс, 2020.-640с.- (Библиотека инженера).- ISBN978-5-91359-183-8. - Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1227741>

2. Овчинников, В.В Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник /В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. - Москва; Вологда: Инфра - Инженерия, 2021.-240 с. - ISBN 978-5-9729-0540-9.- Текст: электронный.- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1836022>

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

1. Сварочный портал [www.svarka.com](http://www.svarka.com)
2. Портал «Все для надежной сварки».<http://www.svarkainfo.ru/rus/technology/laser>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
4. ЭБС «ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

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

1. ГОСТ 16130-90 Проволока прутки из меди и сплавов на медной основе сварочные.
2. ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
3. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная.
4. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.
5. ГОСТ 60974-1-2012 Источники сварочного тока.
6. ГОСТ 9466-75 Electroды покрытые металлические для РДС сталей и наплавки.
7. ГОСТ Р 12.4.230.1-2007 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
8. Михайлицын, С.В. Основы сварочного производства: учебник/ С.В.Михайлицын, М.А.Шекшеев.- Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019.-260 с.- ISBN978-5-9729-0381-8.- Текст:электронный.-URL:<https://znanium.com/catalog/product/1048767>
9. Шалимов, М.П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие/М.П.Шалимов, В.И.Панов, Е.Б.Вотинова. - Москва: ИНФРА-М.2022.-309с.- (Среднее специальное образование).-ISBN978-5-16-016700-8.-Текст:электронный.- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1843202>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
<b>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</b>	Выбор инструментов и приспособлений для выполнения сварочных работ Соответствие выполнения понимания технологии выполняемой работы техническим требованиям Контроль качества выполненных работ Соблюдение техники безопасности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
<b>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</b>	Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва Соблюдение правил подготовки оборудования к работе в соответствии с технологическими требованиями Контроль качества выполненных работ Соблюдение техники безопасности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
<b>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</b>	Выполнение ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей Выбор инструментов и приспособлений при наплавке Контроль качества выполненных работ Соблюдение техники безопасности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного

<p><b>ПК 2.4. Выполнять дугую резку различных деталей</b></p>	<p>Выполнение дуговой резки различных деталей          Выбор инструментов и приспособлений при наплавке          Контроль качества выполненных работ          Соблюдение техники безопасности</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.          Текущий контроль при проведении:          -письменного/устного опроса;          -тестирования;          -оценки результатов самостоятельной работы          Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p><b>ПК 2.5. Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва (с учетом WSR/WSI)</b></p>	<p>Выполнение ручной дуговой сварки покрытыми электродами конструкций из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва          Выбор инструментов и приспособлений          Контроль качества выполненных работ          Соблюдение техники безопасности</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.          Текущий контроль при проведении:          -письменного/устного опроса;          -тестирования;          -оценки результатов самостоятельной работы          Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p><b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b></p>	<p>Выбор и применение способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p><b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>

<p><b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b></p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p><b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p><b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b></p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных</b></p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>

<b>отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>	нетерпимости к коррупционным проявлениям	
<b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b>	Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.
<b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

СОГЛАСОВАНО

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_ Н.В. Шабаева  
Подпись Ф.И.О.

\_\_\_\_\_ О.М.Семаева  
Подпись Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – производственной работе

\_\_\_\_\_ Е.В. Игнатова  
Подпись Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Богданова В.П., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)  
НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ**

Профессия СПО

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

**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**


Ульяновск  
2023 год



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА


на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

  
Подпись Н.В. Шабаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
Подпись О.М. Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – производственной работе

  
Подпись Е.В. Игнатова  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шабаева Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе»

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

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

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

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<b>РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ</b>
ПК 3.1.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 3.2.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 3.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.
ПК 3.4.	Выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.(с учётом ТО WSR/WSI )

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Н.3.1.01	проверки оснащенности сварочного поста РАД
	Н.3.1.02	подготовки и проверки сварочных материалов для РАД
	Н.3.2.01	проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД
	Н.3.2.02	настройки оборудования РАД для выполнения сварки
	Н.3.2.03	РАД различных деталей и конструкций
	Н.3.3.01	проверки наличия заземления сварочного поста РАД
	Н.3.4.01	выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва
Уметь	У.3.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД
	У.3.2.01	настраивать сварочное оборудование для РАД
	У.3.3.01	выполнять РАД различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
	У.3.4.01	выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва
Знать	3.3.1.02	основные группы и марки материалов, свариваемых РАД
	3.3.1.03	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
	3.3.2.01	сварочные (наплавочные) материалы для РАД
	3.3.2.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	3.3.2.03	технику и технологию РАД для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
	3.3.3.01	основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы)
	3.3.3.02	правила эксплуатации газовых баллонов
	3.3.4.01	технику и технологию РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
------	--

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способным к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации

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

Всего часов 270 часов

в том числе в форме практической подготовки 30 часов

Из них на освоение МДК 54 часа

в том числе самостоятельная работа 18 часов

практики, в том числе учебная \_ 108 часов

производственная \_ 108 часов

Промежуточная аттестация \_\_\_\_\_ 9 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и 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	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых сталей, цветных металлов и их сплавов	<b>252</b>	30	<b>36</b>	22	18	9	<b>108</b>	<b>108</b>
	Учебная практика	<b>108</b>						<b>108</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>							<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>270</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
<b>Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых сталей, цветных металлов и их сплавов</b>				
<b>МДК.03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе (РАД)</b>		<b>54/30</b>		
<b>Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки(наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 3.1.	Н.3.1.01
	1. Источники питания для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. Основные требования к источникам питания для РАД.		ПК 3.2.	Н.3.1.02
	2. Вспомогательное оборудование и аппаратура для РАД сварки (наплавки).		ОК 01	Н.3.2.01
	3. Инструменты и принадлежности сварщика для выполнения РАД. Типовое оборудование сварочного поста для РАД.		ОК 03	Н.3.2.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ОК 04	Н.3.2.03
	1. Составление схемы устройства и принципа работы источника питания для ручной аргонодуговой сварки	2	ОК 05	У.3.1.01
	2. Составление схемы устройства и принципа работы горелки для ручной аргонодуговой сварки.	2	ЛР 1	У.3.2.01
	3. Составление схемы устройства и принципа работы осциллятора для ручной аргонодуговой сварки.	2	ЛР 4	3.3.1.01
		ЛР 14	3.3.1.02	
		ЛР 15	3.3.1.03	
		ЛР 17	3.3.2.01	
		ЛР 20	3.3.2.02	
		ЛР 28	3.3.2.03	
			Уо 01.01	
			Уо 01.02	
			Уо 01.03	
			Уо 01.04	
			Уо 01.05	
			Уо 01.06	
			Уо 01.07	
			Уо 01.08	
			Уо 01.09	
			Уо 03.01	
			Уо 03.02	
			Уо 03.03	
			Уо 04.01	

				Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
<b>Тема 1.2. 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>10</b>	ПК 3.3.	Н.3.3.01
	1. Основные и сварочные материалы для РАД сварки (наплавки) углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.		ПК 3.4.	Н.3.4.01
	2. Виды сварочных материалов, применяемых для РАД углеродистых, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.		ОК 02	У.3.3.01
	3. Параметры режима РАД углеродистых, конструкционных и легированных сталей.		ОК 06	У.3.4.01
	4. Параметры режима РАД цветных металлов и их сплавов.		ОК 07	3.3.3.01
	5. Подготовка поверхности изделий из углеродистых сталей, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.		ОК 08	3.3.3.02
	6. Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва.		ОК 09	3.3.4.01
	7. Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.		ЛР 4	Уо 02.01
	8. Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных РАД, их предупреждение и исправление.		ЛР 13	Уо 02.02
	9. Правила эксплуатации баллонов с защитными газами. ТБ Меры безопасности при проведении РАД		ЛР 14	Уо 02.03
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	ЛР 15	Уо 02.04	
		ЛР 17	Уо 02.05	
		ЛР 18	Уо 02.06	
		ЛР 27	Уо 02.07	
		ЛР 29	Уо 06.01	
			Уо 07.01	
			Уо 07.02	
			Уо 08.01	
			Уо 08.02	
			Уо 09.01	
			Зо 02.01	
			Зо 02.02	
			Зо 02.03	



	4. Рассмотрение конструктивных особенностей и испытание в работе установки для аргодуговой сварки.	2		3o 06.01 3o 06.02
	5. Подготовка к сварке вольфрамового электрода, анализ технологических параметров аргодуговой сварки неплавящимся электродом, подбор параметров РАД.	2		3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03
	6. Анализ дефектов сварных швов, выполненных РАД, анализ правил эксплуатации баллонов с защитными газами.	2		3o 08.02 3o 08.03
	7. Анализ принципа работы и технологических возможностей поста ручной аргодуговой сварки	2		3o 09.01
	8. Выполнение сварочных работ с использованием инверторных и микропроцессорных технологий	2		
	9. Расчёт сварочной проволоки при аргодуговой сварке, расчёт расхода вольфрамового электрода при аргодуговой сварке	2		
	10. Составление схем компоновки постов, элементов сварочных горелок и зон сварки	2		
	11. Составление технологической карты РАД алюминиевой конструкции, РАД конструкции из нержавеющей стали	2		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>				
	1. Составление перечня инструментов и приспособлений сварщика для РАД.			
	2. Составление схемы сварочного поста для РАД с расстановкой необходимого оборудования.			
	3. Составление списка требований к источникам питания и установкам для РАД.			
	4. Расшифровка марок сварочных материалов для РАД углеродистых, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, в т. ч. импортного производства.			
	5. Подготовка сообщения/ презентации на тему: «Дефекты сварных швов, выполненных РАД», «Особенности применения прямой и обратной полярности при проведении РАД», «Способы зажигания дуги при проведении РАД», «Источники питания для аргодуговой сварки. Осцилляторы. Импульсные стабилизаторы горения дуги», «Особенности подготовки свариваемых поверхностей из легированных сталей, алюминия и его сплавов», «Особенности технологии РАД трубопроводов из углеродистых, конструкционных и легированных сталей», «Особенности технологии РАД листовых конструкций из углеродистых, конструкционных и легированных сталей», «Особенности технологии РАД конструкций из алюминия и его сплавов», «Особенности технологии РАД конструкций из меди и ее сплавов», «Особенности технологии РАД конструкций из титана и его сплавов» «Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом»	18		
	6. Работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе			

<p><b>Учебная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе.</li> <li>2. Комплектация сварочного поста РАД.</li> <li>3. Присоединение сварочных проводов к источнику питания постоянного тока и свариваемому изделию для сварки на прямой и обратной полярности.</li> <li>4. Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом.</li> <li>5. Заточка вольфрамового электрода.</li> <li>6. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла.</li> <li>7. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.</li> <li>8. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</li> <li>9. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей. *</li> <li>10. Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа. *</li> <li>11. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках.</li> <li>12. Сборка деталей из легированной стали с применением приспособлений и на прихватках. *</li> <li>13. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. *</li> <li>14. Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. *</li> <li>15. 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. *</li> <li>16. 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. *</li> <li>17. 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 наклонном положении под углом 45°</li> <li>18. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. *</li> <li>19. 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°. *</li> </ol>	<p><b>108</b></p>		
--	-------------------	--	--

<p><b>Производственная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке неплавящимся электродом в защитном газе.</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 подготовки деталей из легированной стали под сварку. (с учётом ТО WSR/WSI)</li> <li>5. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. (с учётом ТО WSR/WSI)</li> <li>6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. (с учётом ТО WSR/WSI)</li> <li>7. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва. (с учётом ТО WSR/WSI)</li> <li>8. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. (с учётом ТО WSR/WSI)</li> <li>9. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении. (с учётом ТО WSR/WSI)</li> <li>10. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45° (с учётом ТО WSR/WSI)</li> <li>11. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении. (с учётом ТО WSR/WSI)</li> <li>12. Выполнение РАД кольцевых швов труб из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°. (с учётом ТО WSR/WSI)</li> </ol>	<p><b>108</b></p>		
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>270</b></p>		

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

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

Кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарная учебно- производственная мастерская», «Сварочная учебно – производственная мастерская», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 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. Лихачев, В.Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства/ В.Л.Лихачев.- Москва: СОЛОН - пресс, 2020.- 640с. - (Библиотека инженера). - ISBN978-5-91359-183-8.- Текст: электронный.- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1227741>

2. Овчинников, В.В Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников, М.А.Гуреева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021.-240 с.- ISBN 978-5-9729-0540-9.- Текст: электронный.- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1836022>

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

1. Сварочный портал [www. svarka. Com](http://www.svarka.com)
2. Портал «Все для надежной сварки».<http://www.svarkainfo.ru/rus/technology/laser>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
4. ЭБС «ЮРАЙТ» [www.biblio-online..ru](http://www.biblio-online.ru)

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

1. ГОСТ 16130-90 Проволока прутки из меди и сплавов на медной основе сварочные.
2. ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
3. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная.
4. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.
5. ГОСТ 60974-1-2012 Источники сварочного тока.
6. ГОСТ 9466-75 Electroды покрытые металлические для РДС сталей и наплавки.
7. ГОСТ Р 12.4.230.1-2007 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
8. Михайлицын, С.В. Основы сварочного производства: учебник/ С.В.Михайлицын, М.А.Шекшеев.- Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019.-260 с.- ISBN978-5-9729-0381-8.- Текст:электронный.-URL:<https://znanium.com/catalog/product/1048767>
9. Шалимов, М.П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие/М.П.Шалимов,В.И.Панов.Е.Б.Вотинова.-Москва:ИНФРА-М.2022.-309с.- (Среднее специальное образование).-ISBN978-5-16-016700-8.-Текст:электронный.- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1843202>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
<p><b>ПК 3.1. Выполнять РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</b></p>	<p>Организация рабочего места и проверка оснащенности сварочного поста для РАД. Соблюдение требований безопасности труда при выполнении РАД. Подбор инструмента и оборудования для выполнения РАД, проверка его работоспособности и исправности. Подбор, подготовка и проверка сварочных материалов для выполнения РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей. Настройка режимов для выполнения РАД угловых и стыковых швов различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Выполнение РАД угловых и стыковых швов различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Контроль выполнения процесса РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей. Исправление дефектов сварных соединений различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p><b>ПК 3.2. Выполнять РАД различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</b></p>	<p>Организация рабочего места и проверка оснащенности сварочного поста для РАД. Соблюдение требований безопасности труда при выполнении РАД. Подбор инструмента и оборудования для выполнения РАД, проверка его работоспособности и исправности. Подбор, подготовка и проверка сварочных материалов для выполнения РАД различных деталей из цветных металлов и сплавов. Настройка режимов для выполнения РАД угловых и стыковых швов различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Выполнение РАД угловых и стыковых швов различных деталей из цветных металлов и их сплавов в различных положениях сварного шва. Контроль выполнения процесса РАД различных деталей из цветных металлов и их сплавов. Исправление дефектов сварных соединений различных деталей из цветных металлов и их сплавов.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

<p><b>ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</b></p>	<p>Организация рабочего места и проверка оснащенности сварочного поста для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. Соблюдение требований безопасности труда при выполнении ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. Подбор инструмента и оборудования для выполнения ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе, проверка его работоспособности и исправности. Подбор, подготовка и проверки сварочных материалов для выполнения ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов. Настройка режимов для выполнения ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. Выполнение ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. Контроль выполнения процесса ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. Исправление дефектов ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
<p><b>ПК 3.4. Выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. (с учетом ТО WSI/WSR)</b></p>	<p>Организация рабочего места и проверка оснащенности сварочного поста для РАД. Соблюдение требований безопасности труда при выполнении РАД. Подбор инструмента и оборудования для выполнения РАД, проверка его работоспособности и исправности. Подбор, подготовка и проверки сварочных материалов для выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, Настройка режимов для выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением Выполнение РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. Контроль выполнения процесса РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>

	Исправление дефектов сварных соединений конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением.	
<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
<b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
<b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных</b>	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение

<b>ситуациях</b>		
<b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
<b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
<b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.



<p><b>ОК 07.</b>  <b>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><b>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b></p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p><b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b></p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ  
СВАРКА(НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ**

Профессия СПО

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


**ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

Ульяновск  
2023 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка(наплавка) плавением разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

  
Подпись Н.В. Шабеева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО


Заместитель директора  
по учебно – методической работе

  
Подпись О.М.Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – производственной работе

  
Подпись Е.В. Игнатова  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шабеева Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Богданова В.П., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»

№ протокола	Дата протокола	Подпись	Ф.И.О.
Пр. №	от		
Пр. №	от		
Пр. №	от		

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности: Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

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

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ
ПК 4.1.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 4.3.	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

**1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен**

Владеть навыками	Н.4.1.01	проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Н.4.1.02	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки)
	Н.4.2.01	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

	Н.4.2.02	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
	Н.4.2.03	выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
	Н.4.3.01	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
Уметь	У.4.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	У.4.1.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	У.4.2.01	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	У.4.3.01	выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
Знать	3.4.1.01	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
	3.4.1.02	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	3.4.1.03	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
	3.4.2.01	сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	3.4.2.02	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
	3.4.3.01	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную

	переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства
ЛР 17	Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов
ЛР 18	Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций
ЛР 19	Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 21	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
ЛР 27	Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способным к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации

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

Всего часов 522 часа

в том числе в форме практической подготовки \_ 174 часа

Из них на освоение МДК 162 часа

в том числе самостоятельная работа \_ 44 часа

практики, в том числе учебная \_ 180 часов

производственная \_ 180 часов

Промежуточная аттестация 9 часов



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и 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	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 1. Выполнение частично механизированной сварки и наплавки различных деталей из углеродистых, конструкционных сталей и цветных металлов во всех пространственных положениях	<b>237</b>	30	<b>57</b>	24	19	9	<b>108</b>	<b>72</b>
	Учебная практика	<b>108</b>						<b>108</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>							<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>237</b>	<b>30</b>	<b>57</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>108</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях</b>				
<b>МДК.04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе</b>		<b>57/30</b>		
<b>Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 4.1.	Н.4.1.01
	1. Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.		ОК 01	Н.4.1.02
	2. Сварочные материалы для механизированной сварки (наплавки) плавлением.		ОК 03	У.4.1.01
	3. Сварочные материалы для механизированной сварки (наплавки) плавлением.		ОК 04	У.4.1.02
	3. Защитные газы для сварки плавлением: инертные одноатомные; активные защитные газы; смеси газов		ОК 05	3.4.1.01
	4. Технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей в нижнем пространственном положении сварного шва		ЛР 1	3.4.1.02
	5. Технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей в вертикальном пространственном положении сварного шва.		ЛР 4	3.4.1.03
	6. Технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей в горизонтальном пространственном положении сварного шва.		ЛР 14	Уо 01.01
	7. Технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей в потолочном пространственном положении сварного шва.		ЛР 16	Уо 01.02
	8. Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.		ЛР 18	Уо 01.03
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		ЛР 19	Уо 01.04
1. Составление принципиальной схемы устройства и принципа работы полуавтомата для сварки в защитном газе	2		ЛР 20	Уо 01.05
			ЛР 28	Уо 01.06
			ЛР 30	Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Зо 01.01
				Зо 01.02

	2. Составление схемы устройства и принципа работы горелок для полуавтоматической сварки в защитных газах	2		Зо 01.03 Зо 01.04
	3. Анализ правил подбора присадочного материала для частично механизированной сварки	2		Зо 01.05 Зо 03.01
	4. Анализ отличительных особенностей при использовании для частично механизированной сварки сплошной и порошковой присадочной проволоки.	2		Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 04.01
	5. Чтение конструктивных элементов, размеров и условных обозначений сварных соединений предназначенных для выполнения частично механизированной сварки.	2		Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
<b>Тема 1.2.</b> <b>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением в различных пространственных положениях сварного шва</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 17 ЛР 21 ЛР 27 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 31	Н.4.2.01 Н.4.2.02 Н.4.2.03 Н.4.3.01 У.4.2.01 У.4.3.01 3.4.2.01 3.4.2.02 3.4.3.01 3.4.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 09.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 06.01
	1. Сварочная проволока. Порошковая проволока.			
	2. Подготовка металла под механизированную сварку. Выбор параметров механизированной сварки в защитных газах и сварки под флюсом.			
	3. Техника выполнения швов механизированной сваркой в защитном газе.			
	4. Техника выполнения механизированной сварки порошковой проволокой.			
	5. ТБ при выполнении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	6. Отработка практических навыков выбора вида сварочного наплавочного материала	2		
	7. Расшифровка марки порошковой и сплошной сварочной проволоки	2		
	8. Анализ защитных газов для сварки плавлением	2		
	9. Расчёт параметров механизированной сварки в защитных газах	2		
	10. Отработка навыков по организации рабочего места и возбуждения сварочной дуги при частично механизированной сварки.	2		
	11. Отработка навыков по подготовке металла для частично механизированной сварки, выполнение сварки в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях сварных швов.	2		
12. Составление карты технологического процесса для механизированной сварки стыкового соединения, для механизированной наплавки, для механизированной сварки труб	2			

				3o 06.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 08.02 3o 08.03 3o 09.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка сообщения по теме «Достоинства и недостатки сварочных полуавтоматов»</li> <li>2. Составление в тетради алгоритма действий при настройке сварочных полуавтоматов к работе.</li> <li>3. Подготовка сообщения по теме «Порошковая проволока»</li> <li>4. Составление алгоритма действий при окончании отбора газа из баллона.</li> <li>5. Подготовка сообщения по теме «Флюсы для сварки плавлением»</li> <li>6. Составление в тетради схемы классификации сварки механизированного типа.</li> <li>7. Составление алгоритма действий при выполнении газовой наплавки.</li> <li>8. Подготовка сообщения по теме «Техника выполнения швов механизированной сваркой в защитном газе», «Выбор параметров механизированной сварки под флюсом»</li> <li>9. Подготовка сообщения на тему: «Последовательность настройки необходимой величины тока полуавтомата»</li> <li>10. Составление алгоритма действий при выполнении сварки сложных конструкций (в потолочном положении стыковых швов пластин из углеродистой и легированной стали)</li> <li>11. Подготовка сообщения по теме «Механизированная сварка порошковой проволокой», «Механизированная сварка меди, алюминия и его сплавов»</li> <li>12. Подготовка сообщения на тему: «Характерные дефекты при сварке и наплавке», «Выбор теплового режима нагрева металла при сварке», «Снятие сварочных напряжений путем термообработки», «Классификация напряжений и деформаций», «Технический контроль качества продукции», «Меры безопасности при проведении сварочных работ»</li> <li>13. Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р</li> </ol>		<b>19</b>		
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отработка практических навыков выполнения полуавтоматической сваркой конструкций средней сложности и сложных деталей из углеродистых и конструкционных сталей. Чтение рабочих чертежей.</li> <li>2. Отработка практических навыков выполнения полуавтоматической сваркой конструкций средней сложности и сложных деталей из цветных металлов и их сплавов. Чтение рабочих чертежей.</li> </ol>		<b>108</b>		

<p>3. Отработка практических навыков выполнения полуавтоматической наплавки деталей конструкций из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>4. Отработка практических навыков полуавтоматической сварки трубопроводов. Чтение рабочих чертежей.</p> <p>5. Отработка практических навыков полуавтоматической сварки: прихватка карт из конструкционной стали S =5-6-8мм, полуавтоматическая сварка крышек емкостей 1000м<sup>3</sup>.</p>			
<p><b>Производственная практика раздела 1</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Полуавтоматическая сварка рамы для оборудования технологического перевооружения.</p> <p>2. Полуавтоматическая сварка ограждения для технологического перевооружения.</p> <p>3. Полуавтоматическая сварка опоры трубы.</p> <p>4. Полуавтоматическая сварка узлов перехода.</p> <p>5. Полуавтоматическая сварка балок для конверторного производства.</p> <p>6. Механизированная сварка алюминиевых и чугунных деталей.</p> <p>7. Механизированная сварка медных и латунных труб Ø15-20мм.</p> <p>8. Сварка трубопроводов полуавтоматической сваркой.</p> <p>9. Механизированная наплавка поверхностей деталей.</p> <p>10. Ремонтная наплавка цилиндрических поверхностей.</p> <p>11. Механизированная сварка крышек емкостей 1000м<sup>3</sup>.</p>	72		
<b>Всего</b>	<b>237</b>		

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

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

Кабинет «Теоретические основы сварки и резки металлов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарная учебно- производственная мастерская», «Сварочная учебно – производственная мастерская», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.4 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. Лихачев , В.Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В.Л.Лихачев .- Москва: СОЛОН - пресс, 2020.-640с.- (Библиотека инженера).- ISBN978-5-91359-183-8.- Текст: электронный.- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1227741>

2. Овчинников, В.В Технология дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник /В.В. Овчинников, М.А.Гуреева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021.-240 с.- ISBN 978-5-9729-0540-9.- Текст : электронный.- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1836022>

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

1. Сварочный портал [www. svarka. Com](http://www.svarka.com)
2. Портал «Все для надежной сварки» <http://www.svarkainfo.ru/rus/technology/laser>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
4. ЭБС «ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

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

1. Михайлицын, С.В. Основы сварочного производства: учебник/ С.В.Михайлицын, М.А.Шекшеев.- Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019.-260 с.- ISBN978-5-9729-0381-8.-Текст:электронный.-URL:<https://znanium.com/catalog/product/1048767>

2. Шалимов, М.П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие/М.П.Шалимов, В.И.Панов.Е.Б.Вотинова.-Москва:ИНФРА-М.2022.-309с.- (Среднее специальное образование).- ISBN978-5-16-016700-8.-Текст:электронный.- URL:<https://znanium.com/catalog/product/1843202>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
<b>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</b>	Выполнение частично механизированной сварки деталей из углеродистой стали во всех пространственных положениях сварного шва Выполнение частично механизированной сварки деталей из конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва Контроль качества выполненных работ Соблюдение техники безопасности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
<b>ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</b>	Выполнение частично механизированной сварки деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва Контроль качества выполненных работ Соблюдение техники безопасности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
<b>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей</b>	Выполнение частично механизированной наплавки деталей Контроль качества выполненных работ Соблюдение техники безопасности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
<b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач

<p><b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p><b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b></p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение</p>
<p><b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p><b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b></p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p><b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в</b></p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины;</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>



<p><b>том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b></p>	<p>приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	
<p><b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><b>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</b></p>	<p>Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.</p>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p><b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b></p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка(наплавка) плавлением разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 года) и примерной основной образовательной программы - «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ СПО.

РАССМОТРЕНА и  
РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК  
технологических дисциплин  
Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_  
Подпись Н.В. Шабаева  
Ф.И.О.

Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по учебно – методической работе

\_\_\_\_\_  
Подпись О.М. Семаева  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно – производственной работе

\_\_\_\_\_  
Подпись Е.В. Игнатова  
Ф.И.О.

от «31» августа 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж –  
Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Шабаева Н.В., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»  
Богданова В.П., преподаватель ОГАПОУ «Ульяновский авиационный  
колледж – Межрегиональный центр компетенций»

**Приложение 3**  
к ПООП-П по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки))

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

2023 г.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Конституция Российской Федерации;</li> <li>- Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</li> <li>- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>- Федеральный закон от 25.07.2002г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</li> <li>- Федеральный закон от 24.06.1999г. №120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений»;</li> <li>- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020г. №2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</li> <li>- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 января 2016г. N50 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» с изменениями Приказом Министерства просвещения Российской Федерации №796 от 01.09.2022 (утвержден в Минюсте РФ №70461 от 11.10.2022г.);</li> <li>- Устав ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»;</li> <li>- Профессиональный стандарт 40.002 Сварщик (утвержден приказом Министерстватруда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 г. №701н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014г., регистрационный № 31301).</li> </ul>
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормами ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств профессии, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	1 год 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по учебно-производственной работе, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заместитель директора по общим вопросам, сотрудники учебной части, заведующий отделением, классные руководители, преподаватели, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители Родительского комитета, представители организаций - работодателей

Реализация РПВ направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, 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.

Данная рабочая программа воспитания (далее – РПВ) разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>

<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<b>ЛР 3</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<b>ЛР 4</b>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<b>ЛР 5</b>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального</p>	<b>ЛР 8</b>

достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14



Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные в Ульяновской области</b>	
Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства	ЛР 16
Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов	ЛР 17
Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций	ЛР 18
Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей	ЛР 19
Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно- программной деятельностью	ЛР 20
Способный к применению инструментов и методов бережливого производства	ЛР 21
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 22
Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса	ЛР 23
Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру	ЛР 24
Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач	ЛР 25
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»</b>	
Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;	ЛР 26
Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности;	ЛР 27
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	ЛР 28
Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.	ЛР 29
Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	ЛР 30
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные в ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»</b>	
Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.	ЛР 31

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПООП-П СПО.

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки
- к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

### **РАЗДЕЛ 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

#### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: указываются должность и ФИО руководителя ПОО, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, указываются должности и ФИО ответственных за воспитание обучающихся лиц.

Указываются дополнительные условия кадрового обеспечения воспитательной работы, а также возможные образовательные дефициты и план по их ликвидации. Поле заполняется при необходимости.

#### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

Указывают специальные помещения в соответствии с п. 6.1.2.2 основной части примерной основной образовательной программы.

#### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи,

доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;

- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;

- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

Указывают дополнительные условия материально-технического обеспечения воспитательной работы.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
(15.00.00 Машиностроение)  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
**по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**  
на период **2022/2023 учебный год**

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Р**

- о** «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
- с** «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
- с** «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;
- и** отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
- й** движения «Абилимпикс»;
- с** субъектов Российской Федерации (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).

Федерация	Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
<b>СЕНТЯБРЬ</b>						
Рационы		День знаний. Урок успеха, Урок Побед ы, Урок науки, Урок БЖД, Урок профил актики	обучающиеся курсов			ЛР ЛР 5, ЛР

Л  
е  
:

«

	День окончания Второй мировой войны	обучающиеся курсов			ЛР 1, ЛР
	День солидарности в борьбе с терроризмом	обучающиеся курсов			ЛР 1, ЛР
	Акция «Скажи жизни-Да!»	обучающиеся курсов			ЛР ЛР
	Осенний кросс	обучающиеся курсов			ЛР
	День победы русских полков	обучающиеся			ЛР 1, ЛР

	во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	курсов			
	Неделя безопасности дорожного движения	обучающиеся курсов			ЛР 10, ЛР
	Виртуальная экскур	обучающиеся			ЛР



	сия «Сенгилеевские горы». Всемирный день туризма	ся курсов			
	Введение в профессию (специальность)	обучающиеся 1 курса			ЛР
	Операция «Занятость»	обучающиеся курсов			ЛР ЛР
	Финансовая академия	обучающиеся курсов			ЛР ЛР
<b>ОКТАБРЬ</b>					
	Флешмоб,	обучаю			ЛР

	челлен ж в рамках всемир ного дня защит ы животн ых	щие ся 1-2 курс ов			
	Всерос сийски й открыт ый урок «ОБЖ»	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
	Урок на траве	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
	Встреч а с предст авител ями театрал ьного искусс тва	обу чаю щие ся 1-2 курс ов			ЛР
	Спорти	обу			ЛР

	вный фестиваль «Кто на новенького?»	чающиеся 1 курса			9, ЛР
	День памяти жертв политических репрессий	обучающиеся курсов			ЛР
	Региональная спартакиада «Трудовые резервы»	обучающиеся курсов			ЛР
	Встречи по мин - футболу	обучающиеся курсов			ЛР
	Мастер - классы «Моя	обучающиеся			ЛР ЛР

	будущая профессия»	курсов			
<b>НОЯБРЬ</b>					
	День начала Нюрнбергского процесса	обучающиеся курсов			ЛР
	Акция «Позволи маме». День матери	обучающиеся курсов			ЛР
	Региональная спартакиада «Трудовые резервы»	обучающиеся курсов			ЛР 9, ЛР
	Матчевые встречи по волейболу, баскет	обучающиеся курсов			ЛР

	болу				
	Круглы й стол с работо дателя ми «Моя перспе ктива трудоу стройс тва»	обу чаю щие ся курс ов			ЛР , ЛР
	Обучен ие по модул ю «Моя команд а и бизнес- план»	обу чаю щие ся курс ов			ЛР , ЛР
	Интера ктивна я игра «Я будущи й предпр инимат ель»	обу чаю щие ся курс ов			ЛР , ЛР
	Фестив аль	обу чаю щие			ЛР ,

	FEST от Корпорации развития промышленности и Предпринимательства	ся курсов			ЛР
	Реалити-шоу	обучающиеся курсы			ЛР, ЛР
<b>ДЕКАБРЬ</b>					
	Квест. Всемирный день борьбы со СПИДом	обучающиеся курсы			ЛР ЛР
	Урок истории. День Независимого	обучающиеся			ЛР

	Солд а	курс ов			
	Един ый урок «Права челове ка»	обу чаю щие ся курс ов			ЛР ЛР ЛР
	Урок права. День Консти туции Россий ской Федера ции	обу чаю щие ся курс ов			ЛР ЛР ЛР
	Нового днее предст авлени е	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
	Студен ческий аквари ум бизнес- идей	обу чаю щие ся курс ов			ЛР , ЛР
<b>ЯНВАРЬ</b>					
	Регион	обу			ЛР

	альная спартакиада «Трудовые резервы»	чающиеся курсы			ЛР
	Фотовыставка «Птицы зимой»	обучающиеся курсы			ЛР
	Спортивно-оздоровительный праздник «Татьянин день» (праздник студентов)	обучающиеся курсы			ЛР 9, ЛР
	Урок истории. День полного освобождения	обучающиеся курсы			ЛР



	Ленинград от фашистской блокады	ов			
	Старт месячника героико-патриотической и спортивно-массовой работы «Отчизны верные сыны»	обучающиеся курсов			ЛР
	Дискуссия «Преступление и наказание глазами и юристов»	обучающиеся курсов			ЛР ЛР
	Финансовая академ	обучаю			ЛР2 7.

	ия	щие ся  курс ов			ЛР2 9, ЛР3
	Молод ежный образо ватель ный форум «СВО Й МОЛО ДОЙ»	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
<b>ФЕВРАЛЬ</b>					
	Урок истори и. День воинск ой славы России . (Стали нградс кая битва,	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
	Экскур сия в техноп арк. День русско	обу чаю щие ся курс			ЛР

	й науки	ов			
	Экологически й десант	обучающиеся курсов			ЛР
	Месячник героико-патриотической и спортивно-массовой работы «Отчизны верные сыны»	обучающиеся курсов			ЛР
	Региональная спартакиада «Трудовые резервы»	обучающиеся курсов			ЛР 9, ЛР
	Обучение по модуль	обучающиеся			ЛР 29 ,

	ю «Основ ы предпр инимат ельског о права»	ся курс ов			ЛР
	Делова я игра «Созда ем фирму	обу чаю щие ся курс ов			ЛР 29 , ЛР
	Конкур с лучши х бизнес- идей	обу чаю щие ся курс ов			ЛР 29 , ЛР
	Акция «Краск и жизни»	обу чаю щие ся курс ов			ЛР 9. ЛР
	Тренин г «Я и окружа ющие»	обу чаю щие ся курс			ЛР 9. ЛР

		ОВ			
<b>МАРТ</b>					
	Всемирный день иммунитета	обучающиеся курсов			ЛР
	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» · Всемирный день гражданской обороны	обучающиеся курсов			ЛР 9, ЛР
	Урок экологии в рамках всемирного дня энергосбережения	обучающиеся курсов			ЛР

	Концерт. Международный женский день	обучающиеся курсов			ЛР 11, ЛР
	День воссоединения Крыма с Россией	обучающиеся курсов			ЛР
	Круглый стол «Проблемы переработки отходов»	обучающиеся курсов			ЛР 10, ЛР
	Дискуссия «Если бы я был президентом»	обучающиеся курсов			ЛР
	Региональная спартакиада	обучающиеся			ЛР

	«Трудовые резервы»	курсов			
	Месячник здорового образа жизни	обучающиеся курсов			ЛР
	Деловая игра «Мой первый бизнес-план»	обучающиеся курсов			ЛР 23 , ЛР 24 , ЛР
	Деловая игра-тренинг «Продвижение бизнес-продукта»	обучающиеся курсов			ЛР 28 , ЛР
	Финансовая академия	обучающиеся курсов			ЛР 23 , ЛР 24 , ЛР

	Диагностика «Мотивация студентов с элементами профессионального самоопределения»	обучающиеся курсов			ЛР
<b>АПРЕЛЬ</b>					
	Конкурс на лучший скворечник в рамках	обучающиеся курсов			ЛР, ЛР
	Флешмоб, челлендж «Мы выбираем ЗОЖ» в рамках всемирного	обучающиеся курсов			ЛР



	Дня здоров ья				
	Урок истори и. День космон автики	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
	Операц ия «Перво цвет»	обу чаю щие ся курс ов			ЛР , ЛР
	Встреч а с участн иками ликвид ации аварии на Черноб ыльско й АЭС	обу чаю щие ся курс ов			ЛР ЛР
	Регион альная спарта киада «Трудо вые	обу чаю щие ся курс			ЛР

	резервы»	ов			
	Легкоатлетическая эстафета	обучающиеся курсов			ЛР
	Бой предприятий	обучающиеся курсов			ЛР 31, ЛР 32, ЛР
	Финансовая академия	обучающиеся курсов			ЛР 31, ЛР 32, ЛР
	Курс саморегулирования спокойствия»	обучающиеся курсов			ЛР
	Акция	обучаю			ЛР

	т помощ и себе и окружа ющим»	щие ся курс ов			
<b>МАЙ</b>					
	Праздн ик весны и труда	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
	Линейк а. День Побед ы	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
	Спорти вная эстафе та	обу чаю щие ся курс ов			ЛР
	Круглы й стол «Эколо гическ ие пробле мы реки	обу чаю щие ся курс ов			ЛР , ЛР

	Волга» (День волги)				
	День славянской письменности и культуры	обучающиеся курсов			ЛР ЛР
	День российского предпринимательства	обучающиеся курсов			ЛР 4, ЛР 34 , ЛР
	Всероссийский налоговый диктант	обучающиеся курсов			ЛР
	Бизнес - туризм	обучающиеся курсов			ЛР
	Деловая игра	обучаю			ЛР 3,

	«Судебное заседание»	щиеся курсы			ЛР
<b>ИЮНЬ</b>					
	Урок литературы. Пушкинский день России	обучающиеся курсы			ЛР
	Выставка. День России	обучающиеся курсы			ЛР
	Спортивные соревнования	обучающиеся курсы			ЛР
	Линейка памяти. День памяти и скорби	обучающиеся курсы			ЛР

	День молодежи	обучающиеся курсов			ЛР
<b>ИЮЛЬ</b>					
	Торжественное мероприятие, посвященное вручению дипломов	выпускники и 2 курсов			ЛР
8	День семьи, любви и верности	обучающиеся курсов			ЛР

## **Приложение 4**

к ПООП-П по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки))

### **ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**



## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

### 1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные средства разработаны для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В рамках профессии СПО предусмотрено освоение квалификаций: «сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»; «сварщик частично механизированной сварки плавлением».

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1. Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
ВД 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ВД 03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе	ПМ.03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе
ВД.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей	ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

### 1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации «КОД № 1.4»

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) Перечень проверяемых требований к результатам освоения примерной основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
<b>Для базового и профильного уровня</b>		
ВД 15.01.05 – 01	<b>Вид деятельности 1</b>	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;
	ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;

	ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке;
	ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;;
	ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки;
	ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;
	ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
	ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла;
	ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
	ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
ВД 15.01.05 – 02	<b>Вид деятельности 2</b> Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	
	ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
	ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
	ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей;
	ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей
	ПК 2.5	Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва (с учетом WSR/WSI);
ВД 15.01.05 – 03	<b>Вид деятельности 3</b> Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе	

	ПК 3.1	Выполнять РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
	ПК 3.2	Выполнять РАД различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
	ПК 3.3	Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей;
	ПК 3.4	Выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва. (с учётом ТО WSR/WSI);
ВД 15.01.05 – 04	<b>Вид деятельности 4</b> Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей	
	ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
	ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
	ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей;

## **2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

### **2.1. Структура задания для процедуры ГИА**

Для выпускников, осваивающих ППКРС, государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по профессии среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

### **2.2. Порядок проведения процедуры ГИА**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) 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.

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 средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

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), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

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.

### 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

#### 3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Примерное практическое задание по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) включает:

- 1 Лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

#### 3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологическая карта\лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

#### Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Примерная технологическая карта\листа задания приведена в таблице 3.

- состав возможных выполняемых работ:

Предоставление полностью собранных контрольных образцов для набивки клейма перед началом сварки.

– исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Примечание. Данный перечень является примерным и может быть дополнен/изменен при разработке профессиональной образовательной организацией КОДа и компетенции на основе примерного.

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

Организация-заказчик	Тип выполняемых работ: Контрольные образцы – 4 шт.							
Филиал ПАО «Авиационный комплекс им. С.В.Ильюшина» - Авиастар г.Ульяновск 7714027882	Работа 1		Работа 2		Работа 3		Работа 4	
	<p><b>Образец таврового соединения 1</b>                      будут состоять из 2 (двух) деталей, каждая толщиной 10 мм. Детали для таврового соединения фрезеруются согласно спецификации. Выполнение прихваток образцов таврового соединения выполняется следующим образом:                      - две прихватки с торцов таврового соединения;                      - одна прихватка длиной до 25 мм, по центру с обратной стороны относительно сварного шва;                      После сборки таврового соединения между пластинами не</p>	<p>ПК 1.1- ПК 1.9</p>	<p><b>Образец таврового соединения 2</b>                      будут состоять из 2 (двух) деталей, каждая толщиной 10 мм. Детали для таврового соединения фрезеруются согласно спецификации. Выполнение прихваток образцов таврового соединения выполняется следующим образом:                      - две прихватки с торцов таврового соединения;                      - одна прихватка длиной до 25 мм, по центру с обратной стороны относительно сварного шва;                      После сборки таврового соединения между</p>	<p>ПК 1.1- ПК 1.9</p>	<p><b>Контрольный образец пластин</b> будет состоять из 2 (двух) деталей, каждая 10 мм толщиной. Пластины толщиной 10 – 2 прихватки выполняются на расстоянии не далее 20 мм от краев. Длина прихваток до 15мм.                      Прихватки выполнять с лицевой стороны (Со стороны разделки кромок). При сварке контрольного образца стоп-точка всегда выполняется: Стоп-точка производится только при выполнении последнего прохода облицовочного слоя в центре образца с</p>	<p>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2</p>	<p><b>Контрольный образец труб</b>                      состоит из 2 (двух) частей трубы из углеродистой стали диаметром 114 мм и толщиной стенки 8 мм.                       Труба–4 прихватки, длина которых до 15мм.                       Стоп-точка при сварке стыкового соединения труб не производится.                       При сварке труб, замок должен быть расположен на 12 и 6 часах, с допуском ± 5 мм.</p>	<p>ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 4.1- ПК 4.3</p>

	<p>должно быть зазоров. Катет образца углового сварного шва должен составлять: при толщине 10 мм (8-10мм). Согласно ИСО 9606</p> <p>Аттестационные испытания сварщиков – Сварка плавлением. Часть 1: стали. Швы таврового соединения должны быть выполнены за два слоя (корневой и облицовочный). Корневой слой выполняется за 1 проход. Облицовочный слой выполняется минимум за 1, максимум за 2 прохода. Образцы со сварным швом, выполненным за один или более трех проходов, НЕ получают никаких оценок.</p>		<p>пластинами не должно быть зазоров. Катет образца углового сварного шва должен составлять: при толщине 10 мм (8-10мм). Согласно ИСО 9606</p> <p>Аттестационные испытания сварщиков – Сварка плавлением. Часть 1: стали. Швы таврового соединения должны быть выполнены за два слоя (корневой и облицовочный). Корневой слой выполняется за 1 проход. Облицовочный слой выполняется минимум за 1, максимум за 2 прохода. Образцы со сварным швом, выполненным за один или более трех проходов, НЕ получают никаких оценок.</p>		<p>допуском (<math>\pm 35</math> мм). В случае сварки с поперечными колебательными движениями торца электрода или многопроходной сварке узкими валиками, производить стоп-точку требуется, только на последнем проходе облицовочного слоя.</p>		<p>Вращать трубу в процессе сварки запрещено.</p>	
--	---	--	---	--	--	--	---	--



	При сварке образца таврового соединения в центре образца с допуском ( $\pm$ 35 мм) необходимо произвести стоп-точки. Стоп-точки должны быть расположена в корневом и облицовочном проходе.		При сварке образца таврового соединения в центре образца с допуском ( $\pm$ 35 мм) необходимо произвести стоп-точки. Стоп-точки должны быть расположена в корневом и облицовочном проходе.				
Используемые материалы (при наличии)	Высококачественная низкоуглеродистая листовая сталь, толщина от 10 до 16мм;	Высококачественная низкоуглеродистая листовая сталь, толщина от 10 до 16мм;	Высококачественная низкоуглеродистая листовая сталь, толщина от 10 до 16мм;	Высококачественная низкоуглеродистая листовая сталь, толщина от 10 до 16мм;	Высококачественная низкоуглеродистая сталь, диаметром от 114 до 159 мм, толщина стенок от 8 до 10 мм.		
Характеристика материалов (указать нормативную документацию)	Ст3сп, 09Г2С либо их заменители по ГОСТ 19281-89.	Ст3сп, 09Г2С либо их заменители по ГОСТ 19281-89.	Ст3сп, 09Г2С либо их заменители по ГОСТ 19281-89.	Ст3сп, 09Г2С либо их заменители по ГОСТ 19281-89, фрезеровка торца согласно ГОСТ 5264-80 соединение С17, угол фрезеровки 30° без притупления.	ГОСТ 33228-2015, 09Г2С токарная обработка одного торца по ГОСТ 16037-80 соединение С17 (скос кромок 30°)		
Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг	Тавровое соединение 1 - 3 прихватки, две с торцов (длиной до 8мм) и одна по центру, с обратной стороны от сварочного шва (длиной до 25 мм).	Тавровое соединение 2 - 3 прихватки, две с торцов (длиной до 8мм) и одна по центру, с обратной стороны от сварочного шва (длиной до 25 мм).	Тавровое соединение 2 - 3 прихватки, две с торцов (длиной до 8мм) и одна по центру, с обратной стороны от сварочного шва (длиной до 25 мм).	Подготовка контрольных образцов стыковых соединений должна производиться путём фрезерования или обтачивания до получения кромки, скошенной под углом 30 градусов (без притупления кромки). Пластины толщиной 10 мм –	Труба – 4 прихватки, длина которых до 15 мм.		

			2 прихватки выполняются на расстоянии не далее 20 мм от краев. Длина прихваток до 15мм. Прихватки выполнять с лицевой стороны (Со стороны разделки кромок).	
Визуальный и измерительный контроль (ВИК) качества сварных соединений, выполняется с целью подтверждения их соответствия требованиям рабочих чертежей.	ВИК проводится в соответствии с ISO5817–1992(E) (EN 25817) - стальные соединения, выполненные Дуговой сваркой. Руководство по определению уровней качества стальных сварных соединений в зависимости от дефектов шва; ГОСТ Р ИСО 5817-2009; ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012 Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах; ГОСТ Р ИСО 6520-2-2009 Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах; РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.	ВИК проводится в соответствии с ISO5817–1992(E) (EN 25817) - стальные соединения, выполненные Дуговой сваркой. Руководство по определению уровней качества стальных сварных соединений в зависимости от дефектов шва; ГОСТ Р ИСО 5817-2009; ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012 Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах; ГОСТ Р ИСО 6520-2-2009 Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах; РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.	ВИК проводится в соответствии с ISO5817–1992(E) (EN 25817) - стальные соединения, выполненные Дуговой сваркой. Руководство по определению уровней качества стальных сварных соединений в зависимости от дефектов шва; ГОСТ Р ИСО 5817-2009; ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012 Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах; ГОСТ Р ИСО 6520-2-2009 Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах; РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.	ВИК проводится в соответствии с ISO5817–1992(E) (EN 25817) - стальные соединения, выполненные Дуговой сваркой. Руководство по определению уровней качества стальных сварных соединений в зависимости от дефектов шва; ГОСТ Р ИСО 5817-2009; ГОСТ Р ИСО 6520-1-2012 Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах; ГОСТ Р ИСО 6520-2-2009 Классификация дефектов геометрии и сплошности в металлических материалах; РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
Процедура проведения испытания на излом на сварном образце углового шва таврового соединения:	Каждый образец для испытания должен быть размещен для испытания на излом в соответствии со стандартом ISO 9017: Испытания, разрушающие сварных швов	Каждый образец для испытания должен быть размещен для испытания на излом в соответствии со стандартом ISO 9017: Испытания, разрушающие сварных швов	_____	_____

	<p>металлических материалов – Испытание на излом; Сваренный образец предоставляется на испытание целиком (не подлежит распилу на участки); Допускается производство надпила вдоль наплавленного металла. Надпил не должен превышать 20% от величины катета сварного шва. Надпил допускается производить отрезным диском.</p>	<p>металлических материалов – Испытание на излом; Сваренный образец предоставляется на испытание целиком (не подлежит распилу на участки); Допускается производство надпила вдоль наплавленного металла. Надпил не должен превышать 20% от величины катета сварного шва. Надпил допускается производить отрезным диском.</p>		
Оборудование	<p><b>SMAW (111) MMA:</b> <b>Сварочные аппараты инверторного типа,</b> обеспечивающие максимальный ток не менее 230А с питанием от однофазной сети питания напряжения 220В. Масса сварочного источника питания не должна превышать 25кг. Возможность включения режима переменного тока для сварки в режиме MMA (111).</p>	<p><b>GMAW (135) FCAW (136) MIG/MAG: DC.</b> <b>Сварочные аппараты инверторного типа,</b> обеспечивающие максимальный ток не менее 320 А с питанием от трехфазной сети питания напряжения 380В. Масса сварочного источника питания не должна превышать 40кг. Оборудование должно обладать следующими функциями: плавной регулировкой сварочного тока (скорости подачи проволоки), напряжения, динамики дуги. Механизм подачи проволоки должен иметь 4 ролика и обеспечивать возможность</p>	<p><b>SMAW (111) MMA:</b> <b>Сварочные аппараты инверторного типа,</b> обеспечивающие максимальный ток не менее 230А с питанием от однофазной сети питания напряжения 220В. Масса сварочного источника питания не должна превышать 25кг. Возможность включения режима переменного тока для сварки в режиме MMA (111).</p> <p><b>GMAW (135) FCAW (136) MIG/MAG: DC.</b> <b>Сварочные аппараты инверторного типа,</b> обеспечивающие максимальный ток не менее</p>	<p><b>SMAW (111) MMA:</b> <b>Сварочные аппараты инверторного типа,</b> обеспечивающие максимальный ток не менее 230А с питанием от однофазной сети питания напряжения 220В. Масса сварочного источника питания не должна превышать 25кг. Возможность включения режима переменного тока для сварки в режиме MMA (111).</p> <p><b>GMAW (135) FCAW (136) MIG/MAG: DC.</b> <b>Сварочные аппараты инверторного типа,</b> обеспечивающие максимальный ток не</p>

установки катушки сварочной проволоки до 300 мм в диаметре и сварочной горелки с евро разъёмом. Панель управления должна иметь цифровую индикацию параметров сварки и обеспечивать возможность подключения пульта дистанционного управления с цифровым дисплеем отображения параметров. Оборудование должно иметь возможность работы в синергетическом (автоматическом) режиме регулировки сварочных параметров.

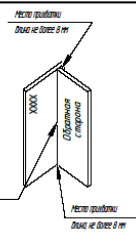
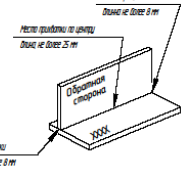
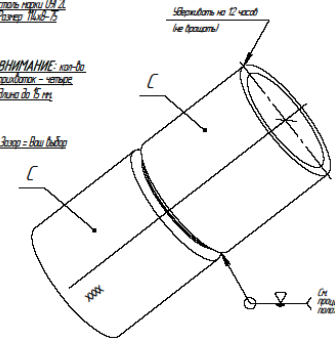
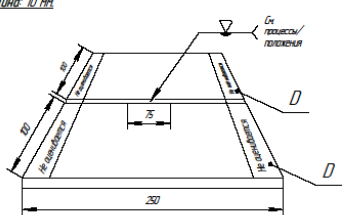
320 А с питанием от трехфазной сети питания напряжения 380В. Масса сварочного источника питания не должна превышать 40кг. Оборудование должно обладать следующими функциями: плавной регулировкой сварочного тока (скорости подачи проволоки), напряжения, динамики дуги. Механизм подачи проволоки должен иметь 4 ролика и обеспечивать возможность установки катушки сварочной проволоки до 300 мм в диаметре и сварочной горелки с евро разъёмом. Панель управления должна иметь цифровую индикацию параметров сварки и обеспечивать возможность подключения пульта дистанционного управления с цифровым дисплеем отображения параметров. Оборудование должно иметь возможность работы в синергетическом (автоматическом) режиме регулировки сварочных параметров.

менее 320 А с питанием от трехфазной сети питания напряжения 380В. Масса сварочного источника питания не должна превышать 40кг. Оборудование должно обладать следующими функциями: плавной регулировкой сварочного тока (скорости подачи проволоки), напряжения, динамики дуги. Механизм подачи проволоки должен иметь 4 ролика и обеспечивать возможность установки катушки сварочной проволоки до 300 мм в диаметре и сварочной горелки с евро разъёмом. Панель управления должна иметь цифровую индикацию параметров сварки и обеспечивать возможность подключения пульта дистанционного управления с цифровым дисплеем отображения параметров. Оборудование должно иметь возможность работы в синергетическом (автоматическом) режиме регулировки сварочных параметров.

Инструмент	<p>Углошлифовальная машина (под круг125мм)  Мощность800Вт-3шт;  Щиток для работы с УШМ - 1шт;  УШС (универсальный шаблон сварщика) №1; 2;3-1комплект;  Металлическая щетка ручная (узкая)-1шт;  Круг отрезной 125x2x22 - 6шт;  Круг шлифовальный 125x6x22-3шт;  Лепестковый шлифовальный диск125x22-3шт;  Тарелкообразная стальная щетка для УШМ125x22-3шт;  Молоток-шлакоотделитель-1шт;  Молоток слесарный 500гр.-1шт;  Зубило слесарное 200мм (стальное)-1шт;  Комбинированные плоскогубцы -1шт;  Круглогубцы-1шт;  Очки защитные прозрачные-2шт;  Беруши-6шт;  Линейка металлическая до500мм-1шт;  Угловая линейка -1шт;  Чертилка-1шт;  Карандаш графитовый НВ-1шт;</p>	<p>Углошлифовальная машина (под круг125мм)  Мощность800Вт-3шт;  Щиток для работы с УШМ - 1шт;  УШС (универсальный шаблон сварщика) №1; 2;3-1комплект;  Металлическая щетка ручная (узкая)-1шт;  Круг отрезной 125x2x22 - 6шт;  Круг шлифовальный 125x6x22-3шт;  Лепестковый шлифовальный диск125x22-3шт;  Тарелкообразная стальная щетка для УШМ125x22-3шт;  Молоток-шлакоотделитель-1шт;  Молоток слесарный 500гр.-1шт;  Зубило слесарное 200мм (стальное)-1шт;  Комбинированные плоскогубцы -1шт;  Круглогубцы-1шт;  Очки защитные прозрачные-2шт;  Беруши-6шт;  Линейка металлическая до500мм-1шт;  Угловая линейка -1шт;  Чертилка-1шт;  Карандаш графитовый НВ-1шт;</p>	<p>Углошлифовальная машина (под круг125мм)  Мощность800Вт-3шт;  Щиток для работы с УШМ - 1шт;  УШС (универсальный шаблон сварщика) №1; 2;3-1комплект;  Металлическая щетка ручная (узкая)-1шт;  Круг отрезной 125x2x22 - 6шт;  Круг шлифовальный 125x6x22-3шт;  Лепестковый шлифовальный диск125x22-3шт;  Тарелкообразная стальная щетка для УШМ125x22-3шт;  Молоток-шлакоотделитель-1шт;  Молоток слесарный 500гр.-1шт;  Зубило слесарное 200мм (стальное)-1шт;  Комбинированные плоскогубцы -1шт;  Круглогубцы-1шт;  Очки защитные прозрачные-2шт;  Беруши-6шт;  Линейка металлическая до500мм-1шт;  Угловая линейка -1шт;  Чертилка-1шт;  Карандаш графитовый НВ-1шт;</p>	<p>Углошлифовальная машина (под круг125мм)  Мощность800Вт-3шт;  Щиток для работы с УШМ -1шт;  УШС (универсальный шаблон сварщика) №1; 2;3-1комплект;  Металлическая щетка ручная (узкая)-1шт;  Круг отрезной 125x2x22 - 6шт;  Круг шлифовальный 125x6x22-3шт;  Лепестковый шлифовальный диск125x22-3шт;  Тарелкообразная стальная щетка для УШМ125x22-3шт;  Молоток-шлакоотделитель-1шт;  Молоток слесарный 500гр.-1шт;  Зубило слесарное 200мм (стальное)-1шт;  Комбинированные плоскогубцы -1шт;  Круглогубцы-1шт;  Очки защитные прозрачные-2шт;  Беруши-6шт;  Линейка металлическая до500мм-1шт;  Угловая линейка -1шт;  Чертилка-1шт;  Карандаш графитовый НВ-1шт;  Штангенциркуль 250мм с глубиномером-1шт;</p>
------------	--	--	--	---

	<p>Штангенциркуль 250мм с глубиномером-1шт; Набор маркеров по металлу 4 цвета-1шт; Клеши зажимные -2шт; Магнитная телескопическая ручка-1шт; Блокнот А5-1шт; Шуруповерт либо прямошлифовальная машинка-1шт; Набор насадок на бормашину по металлу (для шуруповерта)-1комплект; Магнитные угольники100x100 -2шт; Маска сварочная –хамелеон (запасной светофильтр) - 1шт; Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны)-1комплект; Обувь сварочная-1пара; Краги сварщика для ММА и MIG/MAG-2пары;</p>	<p>Штангенциркуль 250мм с глубиномером-1шт; Набор маркеров по металлу 4 цвета-1шт; Клеши зажимные -2шт; Магнитная телескопическая ручка-1шт; Блокнот А5-1шт; Шуруповерт либо прямошлифовальная машинка-1шт; Набор насадок на бормашину по металлу (для шуруповерта)-1комплект; Магнитные угольники100x100 -2шт; Маска сварочная –хамелеон (запасной светофильтр) - 1шт; Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны)-1комплект; Обувь сварочная-1пара; Краги сварщика для ММА и MIG/MAG-2пары;</p>	<p>Штангенциркуль 250мм с глубиномером-1шт; Набор маркеров по металлу 4 цвета-1шт; Клеши зажимные -2шт; Магнитная телескопическая ручка-1шт; Блокнот А5-1шт; Шуруповерт либо прямошлифовальная машинка-1шт; Набор насадок на бормашину по металлу (для шуруповерта)-1комплект; Магнитные угольники100x100 -2шт; Маска сварочная –хамелеон (запасной светофильтр) - 1шт; Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны)-1комплект; Обувь сварочная-1пара; Краги сварщика для ММА и MIG/MAG-2пары;</p>	<p>Набор маркеров по металлу 4 цвета-1шт; Клеши зажимные -2шт; Магнитная телескопическая ручка- 1шт; Блокнот А5-1шт; Шуруповерт либо прямошлифовальная машинка-1шт; Набор насадок на бормашину по металлу (для шуруповерта)- 1комплект; Магнитные угольники100x100 -2шт; Маска сварочная – хамелеон (запасной светофильтр) -1шт; Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны)-1комплект; Обувь сварочная-1пара; Краги сварщика для ММА и MIG/MAG-2пары;</p>
Оснастка	<p>SMAW (111) MMA Сварочный кабель и электрододержатель, обратный кабель и зажим;</p>	<p>GMAW (135) MIG/MAG Сварочная горелка, расходные материалы к ней и рукав в сборе, редуктор, шланг, хомуты; FCAW (136) MIG/MAG Сварочная горелка, расходные материалы к ней и рукав в сборе, редуктор, шланг, хомуты.</p>	<p>SMAW (111) MMA Сварочный кабель и электрододержатель, обратный кабель и зажим; GMAW (135) MIG/MAG Сварочная горелка, расходные материалы к ней и рукав в сборе, редуктор, шланг, хомуты; FCAW (136) MIG/MAG Сварочная горелка, расходные материалы к ней и рукав в сборе, редуктор, шланг, хомуты.</p>	<p>SMAW (111) MMA Сварочный кабель и электрододержатель, обратный кабель и зажим; GMAW (135) MIG/MAG Сварочная горелка, расходные материалы к ней и рукав в сборе, редуктор, шланг, хомуты; FCAW (136) MIG/MAG Сварочная горелка, расходные материалы к ней и рукав в сборе, редуктор, шланг, хомуты.</p>

## Необходимые приложения

Лист 1/2	<p><b>КСС ПЛАСТИН А1:</b>                  Материал: сталь марки Ст3                  Толщина: 10 мм                  Сварочный процесс: 136 (GMAW)                  Положение сварки: Р22P</p> <p><b>ЦЕНА:</b>                  ТЭЖ - 10%</p> <p>2. Различные варианты</p> 	<p><b>КСС ПЛАСТИН А2:</b>                  Материал: сталь марки Ст3                  Толщина: 10 мм                  Сварочный процесс: 136 (GMAW)                  Положение сварки: Р22P</p> <p><b>ЦЕНА:</b>                  ТЭЖ - 10%</p> <p>2. Различные варианты</p> 	<p><b>КСС ПЛАСТИН А3:</b>                  Материал: сталь марки Ст3                  Толщина: 10 мм</p> <p><b>ВНИМАНИЕ:</b> кон-до приделок - чашки                  диаметр 6 мм</p> <p>диаметр - 60 мм</p>  <p><b>СВАРОЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ/ПОЛОЖЕНИЯ:</b>                  Аргонный процесс: 111 (SMAW)/14 - (GMAW)                  Заполняющий и облицовочный: 136 (GMAW)/14 - 015</p> <p><b>ЦЕНА:</b>                  ТЭЖ - 10%</p>																																				
Лист 2/2	<p><b>КСС ПЛАСТИН А4:</b>                  Материал: сталь марки Ст3                  Толщина: 10 мм</p> <p><b>ЦЕНА:</b>                  ТЭЖ - 10%</p> <p>диаметр - 60 мм</p>  <p><b>СВАРОЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ/ПОЛОЖЕНИЯ:</b>                  Аргонный процесс: 111 (SMAW)/14 - (GMAW)                  Заполняющий и облицовочный: 136 (GMAW)/14 - 015</p> <p><b>ВНИМАНИЕ:</b> кон-до приделок - диаметр 6 мм</p>	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ценой считается подготовка в листе (распространенные процессы)</li> <li>2. Все сварочные материалы маркируются в форме сертификата (С) по форме XXXX, где XX - Номер региона, X - Номер материала по маркировке</li> <li>3. Ценой считается выполнение в соответствии с (с указанным обозначением) распространяемого положения (стандарта) на чертеже</li> <li>4. КСС А1 - А4 не допускается считать листами и сварочным процессом (объемы) (использовать после завершения процесса сварки)</li> <li>5. Выполнить отшлифовку и доводку процесса сварки в последнем процессе дополнительно слоям КСС А1, А2, А3 и в первом процессе КСС А1, А2</li> </ol> <p><b>КСС процесс А1, А2:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ценой считается швы на листовой стали размер листа 8 м (4,0 x 2)</li> <li>2. Количество проходов не менее 2-х и не более 3-х</li> <li>3. Зона сварочных деталей при сварке должна оставаться 90°</li> </ol> <p>Все размеры на чертеже указаны в миллиметрах</p>																																					
Лист 3/2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">111 (SMAW), 136 (GMAW), 136 (FCAW)</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">Мат. Лист</td> <td style="width: 10%;">№ докум.</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Результат</td> <td>Верещина</td> <td>Шабардин</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Контроль</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Наименование</td> <td>Стан</td> <td>Линейка С</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			111 (SMAW), 136 (GMAW), 136 (FCAW)				Мат. Лист	№ докум.	Лист	Дата					Результат	Верещина	Шабардин						Контроль								Наименование	Стан	Линейка С					
111 (SMAW), 136 (GMAW), 136 (FCAW)																																							
Мат. Лист	№ докум.	Лист	Дата																																				
Результат	Верещина	Шабардин																																					
Контроль																																							
Наименование	Стан	Линейка С																																					

### Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения для обучающихся ППКРС - в форме письменного или компьютерного тестирования.

#### Тестирование

Тестирование может проводиться в форме письменного или компьютерного тестирования.

Используемый при тестировании контрольно-измерительный материал включает в себя инструкцию по выполнению, комплекс тестовых заданий, методику обработки результатов.

Непосредственно перед выполнением теста экспертом государственной экзаменационной комиссии проводится инструктаж, в ходе которого сообщается время, отводимое на выполнение теста, а также объясняется:

- как правильно заполнить реквизиты бланка ответов (при письменном тестировании) или запустить приложение (при компьютерном тестировании);

- как правильно оформить выполнение каждого типа задания (вписать слова, заполняя специально оставленные пробелы; обвести в кружок номер правильного ответа; проставить цифры, указывая правильную последовательность; соединить линиями соответствующие утверждения и т.д.); при компьютерном тестировании также разъясняется процедура выполнения.



В каждом варианте теста должны присутствовать определенные типы вопросов (таблица 4).

Таблица 4 – Типы вопросов для формирования теста

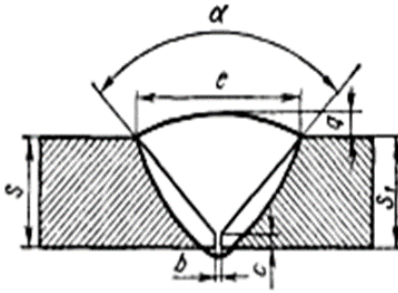
№ п/п	Вид вопроса	Оценка за 1 вопрос в баллах	Кол-во вопросов в тесте	Суммарное кол-во баллов
1	2	3	4	5
1	Множественный выбор	5	10	50
2	Установить соответствие	10	2	20
3	Определить последовательность	10	1	10
4	Задания открытого типа	10	2	20
ИТОГО			15	100

В таблице 5 приведен пример тестового задания.

Таблица 5 – Пример тестового задания

№ п/п	Тип вопроса	Формулировка вопроса	Максимальное кол-во баллов
1	2	3	4
1	Множественный выбор	<b>Сварка плавящимся электродом – это процесс, при котором ...</b> 1) Дуга горит между свариваемым изделием и плавящимся сварочным электродом или электродной проволокой. 2) Сварочная ванна защищается газом и шлаком, которые образовались в процессе плавления основного и присадочного материалов. 3) Электрод плавится за счет тепла дуги или газового пламени.	56
2	Множественный выбор	<b>При увеличении длины дуги при ручной дуговой сварке величина сварочного тока ...</b> 1) Увеличится 2) Уменьшится 3) Не изменится	56
3	Множественный выбор	<b>Выберите из перечисленных основные параметры режимов ручной дуговой сварки:</b> 1) Сила сварочного тока 2) Положение шва в пространстве 3) Температура окружающей среды	56
4	Множественный выбор	<b>Определите толщину металла, для которой целесообразно использовать РАД вольфрамовым электродом:</b> 1) до 0,8 мм 2) до 5-6 мм 3) более 10 мм	56
5	Множественный выбор	<b>Трудность сварки алюминия заключается в ...</b> 1) увеличивается разбрызгивание 2) на поверхности образуется тугоплавкая оксидная плёнка 3) образуются пористые сварные соединения	56



6	Множественный выбор	<p>Для уменьшения разбрызгивания в процессе выполнения полуавтоматической сварки в среде CO<sub>2</sub> необходимо введение в источник сварочного тока...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) регулируемой индуктивности</li> <li>2) нерегулируемого сопротивления</li> <li>3) шунта</li> </ol>	56							
7	Множественный выбор	<p>Укажите наиболее правильный перечень того, что входит в состав поста для сварки в углекислом газе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) подающий механизм, держатель со шлангом, баллон с газом, источник тока и редуктор.</li> <li>2) подающий механизм, шкаф управления, держатель со шлангом, баллон с газом, источник тока и редуктор, подогреватель газа и осушитель.</li> <li>3) подающий механизм, шкаф управления, держатель со шлангом, баллон с газом, источник тока, катушка для электродной проволоки, редуктор, подогреватель газа и осушитель.</li> </ol>	56							
8	Множественный выбор	<p>Укажите, что обозначают буквы "А" и "АА" в маркировке сварочной проволоки Св-08А или Св-08АА:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Пониженное и низкое содержание серы и фосфора в проволоке.</li> <li>2) Пониженное содержание углерода в проволоке.</li> <li>3) Пониженное содержание фосфора в проволоке и высокую пластичность.</li> </ol>	56							
9	Множественный выбор	<p>Длинными сварными швами являются швы длиной.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) свыше 1000мм</li> <li>2) до 250мм</li> <li>3) от 250 до 100мм</li> </ol>	56							
10	Множественный выбор	<p>Форма разделки кромок под сварку величина остаточных деформаций, сваренных между собой листов (плит) окажется меньше:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) X-образная</li> <li>2) U-образная</li> <li>3) V-образная</li> </ol>	56							
11	Установить соответствие	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>А – основной металл  Б – угол разделки кромок  В – зазор  Г – притупление  Д – ширина шва  Е – высота шва  Ж – основной металл</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">7</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	106
1	2	3	4	5	6	7				

12	Установить соответствие	<p>А - основной металл  Б - сварочная ванна  В – катодная зона  Г – анодная зона  Д – столб дуги  Е – сварочный электрод  Ж – присадочный металл</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							1	2	3	4	5	6	7								106
1	2	3	4	5	6	7																	
13	Определить последовательность	<b>Установите последовательность выполнения ремонта сварного шва:</b> 1) Убедиться в полноте удаления дефектов 2) Произвести контроль сварного шва 3) Провести выборку дефектов 4) Провести сварку дефектного участка 5) Разметить дефектный участок							106														
14	Задания открытого типа	<b>Дефекты, которые могут привести внутренние напряжения, возникающие при сварке сталей ...</b>							106														
15	Задания открытого типа	<b>Укажите средства для измерения зазора между стыкуемыми кромками</b>							106														
ВСЕГО								100															

### 3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня могут приглашаться представители организации-работодателя.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Демонстрационный экзамен по ППКРС проводится в течение одного дня, продолжительностью не более 8 ак. часов. На первом этапе проводится тестирование, на втором этапе практический блок. Примерное расписание приведено в таблице 6.

Таблица 6 - Примерное расписание демонстрационного экзамена по ППКРС

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
1	Теоретический блок (тестирование)	1	Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования»
2	Практический блок	7	Сварочная учебно – производственная мастерская

### 3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» приведены на основе рекомендованной методики перевода результатов участников демонстрационного экзамена.

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00 - 19,99	20,00- 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00