



Мурманск

Министерство образования и науки Мурманской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

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

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Сварщик

Одобрено на заседании педагогического совета:

Утверждено Приказом
ГАПОУ МО «МСК»

Согласовано с предприятием-работодателем
Ассоциация строительных подрядчиков
«Созидатели»

протокол № 1 от 13.02.2025 г.

приказ № 114 от 21.02.2025 г.

И.о. директора

Бессонова Н.Ю./

подпись
Ск. Ск. подпись



2025 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

ФИО	Организация, должность
Бессонова Надежда Юрьевна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», зам. директора по УПР
Хармич Екатерина Евгеньевна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», зам. директора по УВР
Кайruk Светлана Антоновна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», председатель ПЦК «Техника и технология машиностроения, электро- и теплоэнергетики», преподаватель
Бабиков Денис Васильевич	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», председатель ПЦК «Экономика, сервис и общественное питание», преподаватель
Егорова Ирина Александровна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», председатель ПЦК «Естественнонаучные дисциплины», преподаватель
Петрова Ольга Михайловна	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», председатель ПЦК «Социально-гуманитарные дисциплины», преподаватель
Янченков Дмитрий Александрович	ГАПОУ МО «МСК имени Н.Е. Момота», руководитель физического воспитания, преподаватель

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке

Ассоциация строительных подрядчиков «Созидатели»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	16
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	38
5.1. Учебный план	38
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	42
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	44
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	51
5.7. Практическая подготовка	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	52
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	52
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	53

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 863 (далее –ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 г. № 863);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОУД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;
ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
П – профессиональный цикл;
ПП – производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Строительная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2013 № 701н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше.</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов.</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе.</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке.</p>	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 № 863	
Квалификация (-и) выпускника	Сварщик	
в т.ч. дополнительные квалификации	<p>19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;</p> <p>19906 Электросварщик ручной сварки.</p>	
Направленности	Направленность 1. Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1 год 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952 академических часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1 год 10 мес.	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 академических часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1476	582
социально-гуманитарный цикл	238	96
общепрофессиональный цикл	138	118
профессиональный цикл	780	730

в т.ч. практика: - учебная - производственная	540 -216 -324	540 216 324
Вариативная часть образовательной программы	284	236
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	252	236
ОП.06 Основы цифровизации отрасли	32	32
МДК.02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	16	0
МДК.03.01 "Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением"	16	0
ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	110	102
ПМ 05. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	110	102
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	2952	1762

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.002 Сварщик	Приказ Минтруда России от 28.11.2013 № 701н (ред. от 10.01.2017)	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	A/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки A/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций

ОТФ В Сварка B/02.3 Ручная дуговая
 (наплавка, резка) сварка (наплавка, резка)
 сложных и плавящимся покрытым
 ответственных электродом (РД)
 конструкций сложных и
 (оборудования, изделий, ответственных
 узлов, трубопроводов, конструкций
 деталей) из различных (оборудования, изделий,
 материалов (сталей, узлов, трубопроводов,
 чугуна, цветных деталей) из различных
 металлов и сплавов, материалов (сталей,
 полимерных материалов) чугуна, цветных
 металлов и сплавов),
 предназначенных для
 работы под давлением,
 под статическими,
 динамическими и
 вибрационными
 нагрузками

B/04.3 Частично
 механизированная
 сварка (наплавка)
 плавлением сложных и
 ответственных
 конструкций
 (оборудования, изделий,
 узлов, трубопроводов,
 деталей) из различных
 материалов (сталей,
 чугуна, цветных
 металлов и сплавов),
 предназначенных для
 работы под давлением,
 под статическими,
 динамическими и
 вибрационными
 нагрузками

ОТФ С	ТФ С/02.4	Ручная
Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	дуговая (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	сварка (резка) (РД)

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	ПМ 03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах

Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	ПМ 05. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки
---	--

Направленность 1 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
Виды деятельности по выбору	
выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПМ 03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 05. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
OK 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p>

		<p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p>

		правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

	<p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	---

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	<p>ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации</p> <p>ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки</p>	<p>Навыки:</p> <p>ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке</p> <p>Умения:</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов</p> <p>Навыки:</p> <p>выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>

	<p>элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>	<p>Умения:</p> <p>выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>Знания:</p> <p>правила подготовки кромок изделий под сварку</p>
	<p>ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p>	<p>Навыки:</p> <p>сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках</p> <p>Умения:</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.</p> <p>Знания:</p> <p>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки. Правила сборки элементов конструкции под сварку</p>
	<p>ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента</p>	<p>Навыки:</p> <p>зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку, зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки, удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).</p> <p>Умения:</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p>

		<p>Знания:</p> <p>способы устранения дефектов сварных швов, правила технической эксплуатации электроустановок.</p>
	ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<p>Навыки:</p> <p>контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Умения:</p> <p>использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	<p>Навыки:</p> <p>проверки оснащенности сварочного поста РД;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД;</p> <p>проверки наличия заземления сварочного поста РД</p> <p>Умения:</p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД</p> <p>Знания:</p> <p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД;</p>

		назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Навыки:	настройки оборудования РД для выполнения сварки
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Умения:	настраивать сварочное оборудование для РД
ПК 2.4 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном	Знания:	основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД
Навыки:	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла	
Умения:	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
Знания:	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	
Навыки:	выполнения РД простых деталей неответственных конструкций; выполнения дуговой резки простых деталей	
Умения:		

	<p>пространственном положении сварного шва</p>	<p>владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p> <p>владеть техникой дуговой резки металла</p> <p>Знания:</p> <p>техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p> <p>дуговая резка простых деталей;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД</p>
<p>Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p>	<p>ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла</p>	<p>Навыки:</p> <p>владения техникой дуговой резки металла</p> <p>Умения:</p> <p>владеть техникой дуговой резки металла</p> <p>Знания:</p> <p>дуговая резка простых деталей</p> <p>Навыки:</p> <p>настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки</p> <p>Умения:</p> <p>настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>Знания:</p>

		основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	<p>Навыки:</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p>Умения:</p> <p>владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Знания:</p> <p>выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p>
	ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	<p>Навыки:</p> <p>выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций</p> <p>Умения:</p> <p>владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Знания:</p> <p>техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>

<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК 4.1. Проводить подготовительные операции перед сваркой и зачищать сварные швы после сварки</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения работ по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика;</p> <p>подготовки металла для сварки;</p> <p>зачистки деталей и изделий под автоматическую и механизированную сварку</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика;</p> <p>подготавливать металл для сварки;</p> <p>зачищать детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку</p> <p>Знания:</p> <p>принцип действия применяемых электросварочных автоматов и полуавтоматов;</p> <p>применяемые источники питания; виды сварных соединений и швов;</p> <p>правила подготовки металла для сварки;</p> <p>назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;</p> <p>назначение и условия применения автоматической и механизированной сварки</p>
	<p>ПК 4.2. Выполнять автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей</p>	<p>Навыки:</p> <p>автоматической и механизированной сварки простых узлов, деталей и конструкций;</p> <p>прихватки деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях полуавтоматами;</p> <p>подготовки металла для сварки.</p> <p>Умения:</p> <p>производить автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей и конструкций;</p> <p>выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика;</p> <p>подготавливать металл для сварки;</p> <p>зачищать детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку.</p>

	<p>ПК 4.3. Ориентироваться в основных вопросах цифровой экономики на производстве</p>	<p>Знания:</p> <p>принцип действия применяемых электросварочных автоматов и полуавтоматов; применяемые источники питания; виды сварных соединений и швов; типы разделок и обозначений сварных швов на чертежах; правила подготовки металла для сварки; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; назначение и условия применения автоматической и механизированной сварки; причины возникновения деформации металлов при сварке и способы ее предупреждения.</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК 5.1. Проводить подготовительные операции перед сваркой, проводить сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, зачищать сварные швы после сварки</p>	<p>Навыки:</p> <p>ручной дуговой и плазменной сварки простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей; подготовки изделий и узлов под сварку и зачистка швов после сварки; нагрева изделий и деталей перед сваркой; чтения простых чертежей.</p> <p>Умения:</p> <p>проводить ручную дуговую и плазменную сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей; готовить изделия и узлы под сварку и зачищать швы после сварки; нагревать изделия и детали перед сваркой; читать простые чертежи.</p> <p>Знания:</p> <p>устройство и принцип действия электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока;</p>

		способы и основные приемы прихватки; формы раздела швов под сварку; устройство баллонов, цвета, краски и правила обращения с ними; правила обслуживания электросварочных аппаратов; виды сварных соединений и швов; основные свойства применяемых электродов и свариваемого металла и сплавов; причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения.
	ПК 5.2. Проводить ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного	Навыки: ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного; Умения: проводить ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного Знания: устройство применяемых электросварочных машин и сварочных камер; требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания); свойства и значение обмазок электродов; основные виды контроля сварных швов; способы подбора марок электродов в зависимости от марок стали; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная	Наименование вида	Код и наименование профессиональной	Код профессионального	Код и наименование	Код и наименование
------------------------------	-------------------	--	--------------------------	-----------------------	--------------------

/вариативная	деятельности	компетенции	стандарта	обобщенной трудовой функции	трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПК 1.1 Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов,	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

			деталей)	
	<p>ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.</p>	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	A/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
	<p>ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	A/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
ВД 02 Выполнение	ПК 2.1 Проверять	40.002	ОТФ В Сварка	B/02.3 Ручная

	<p>ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</p>	<p>работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)</p>		<p>(наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)</p>	<p>дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p>
		<p>ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД</p>	40.002	<p>ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования,</p>	<p>В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД)</p>

			изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ПК 2.3 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов	В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов,

			(сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ПК 2.4 Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	40.002	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)	В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов),

				предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ПК 2.5 Выполнять дуговую резку металла	40.002	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)	В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками

	ВД 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	40.002	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)	В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
--	---	---	--------	---	---

		<p>ПК 3.2 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>	40.002	<p>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)</p>	<p>В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p>
		<p>ПК 3.3 Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем,</p>	40.002	<p>ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из</p>	<p>В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов,</p>

		вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва		различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
ВД по запросу работодателя	ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах)	ПК 4.1. Проводить подготовительные операции перед сваркой и зачищать сварные швы после сварки	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 4.2. Выполнять автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей			ТФ А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций

	<p>ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки)</p>	<p>ПК 5.1. Проводить подготовительные операции перед сваркой, проводить сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, зачищать сварные швы после сварки</p>	40.002	<p>ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>	<p>ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки</p>
		<p>ПК 5.2. Проводить ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	40.002	<p>ОТФ С Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности</p>	<p>ТФ С/02.4 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности</p>

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

	автоматических и полуавтоматических машинах																								
УП.04	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0												0	0			
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	0	0	0	0	0	0	0	0													0	0		
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	0	0	0	0	0	0	0	0													0	0		
УП.05	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0	0													0	0		

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)		Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах				Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам				Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.		
		Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия			Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс	2 курс	16	17				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины			1476	582	820	582	0	0	56	18	412	528	342	194	1476	0
ОУД.01	Русский язык	Э	72	30	36	30	0	0	0	6	72	0	0	0	72	0	
ОУД.02	Литература	ДЗ	108	50	58	50	0	0	0	0	48	60	0	0	108	0	
ОУД.03	Иностранный язык	ДЗ	72	66	6	66	0	0	0	0	34	38	0	0	72	0	
ОУД.04	Математика (профильные)	Э	340	90	202	90	0	0	42	6	98	122	78	42	340	0	
ОУД.05	Информатика	ДЗ	108	80	28	80	0	0	0	0	0	0	38	70	108	0	
ОУД. 06	История	ДЗ	136	46	90	46	0	0	0	0	0	136	0	0	136	0	
ОУД.07	Обществознание	ДЗ	72	30	42	30	0	0	0	0	0	0	72	0	72	0	
ОУД.08	География	ДЗ	72	34	38	34	0	0	0	0	0	0	0	72	72	0	
ОУД.09	Физика (профильные)	Э	180	34	126	34	0	0	14	6	104	76	0	0	180	0	
ОУД.10	Химия	ДЗ	72	10	62	10	0	0	0	0	0	0	72	0	72	0	
ОУД.11	Биология	ДЗ	72	4	68	4	0	0	0	0	0	0	72	0	72	0	
ОУД.12	Физическая культура	ДЗ	72	60	12	60	0	0	0	0	26	46	0	0	72	0	

ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68	48	20	48	0	0	0	0	30	38	0	0	68	0
ИП	Индивидуальный проект		32	0	32	0	0	0	0	0	12	10	10	32	0	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		238	96	92	122	0	0	24	0	0	0	114	124	238	0
СГ.01	История России	дз	36	0	26	8	0	0	2	0	0	0	0	36	36	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	54	48	2	48	0	0	4	0	0	0	54	0	54	0
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	36	0	12	24	0	0	0	0	0	0	36	0	36	0
СГ.04	Физическая культура	дз	48	0	8	34	0	0	6	0	0	0	24	24	48	0
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дз	32	24	22	4	0	0	6	0	0	0	0	32	32	0
СГ.06	Основы бережливого производства	дз	32	24	22	4	0	0	6	0	0	0	0	32	32	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		170	150	112	46	0	0	12	0	38	68	32	32	138	32
ОП.01	Основы инженерной графики	дз	32	26	8	20	0	0	4	0	0	0	32	0	32	0
ОП.03	Основы электротехники	дз	34	30	24	8	0	0	2	0	0	34	0	0	34	0
ОП.04	Материаловедение	дз	38	32	24	10	0	0	4	0	38	0	0	0	38	0
ОП.05	Допуски и технические измерения	дз	34	30	24	8	0	0	2	0	0	34	0	0	34	0
ОП.06	Основы цифровизации отрасли	дз	32	32	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	32	0
П.00	Профессиональный цикл		1032	934	176	76	684	0	60	36	162	268	124	478	780	252

ПМ.01	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений		162	136	56	12	72	0	16	6	162	0	0	0	162	0
МДК.01.01	Технология производства сварных конструкций	ДЗ	42	32	28	6	0	0	8	0	42	0	0	0	42	0
МДК.01.02	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	Э	48	32	28	6	0	0	8	6	48	0	0	0	48	0
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72	0	0	72	0	0	0	72	0	0	0	72	0
ПМ.02	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом		302	280	46	24	216	0	10	6	0	158	0	144	286	16
МДК.02.01	Основы технологии сварки	ДЗ	38	32	22	12	0	0	4	0	0	38	0	0	38	0
МДК.02.02	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	Э	48	32	24	12	0	0	6	6	0	48	0	0	32	16
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72	72	0	0	72	0	0	0	0	72	0	0	72	0
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	144	144	0	0	144	0	0	0	0	0	0	144	144	0
ПМ.03	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		348	314	50	16	252	0	18	12	0	0	124	224	332	16

МДК.03.01	Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Э	52	32	26	8	0	0	12	6	0	0	52	0	36	16
МДК.03.02	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Э	44	30	24	8	0	0	6	6	0	0	0	44	44	0
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72	0	0	72	0	0	0	0	0	72	0	72	0
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	180	180	0	0	180	0	0	0	0	0	0	180	180	0
ПМ.04*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(по запросу работодателя и (или) отрасли)		110	102	12	12	72	0	8	6	0	0	0	110	0	110
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	ДЗ	32	24	12	12	0	0	8	0	0	0	0	32	0	32
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72	72	0	0	72	0	0	0	0	0	0	72	0	72
КЭ	Квалификационный экзамен по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	Э	6	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	6

ПМ.05*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по запросу работодателя и (или) отрасли		110	102	12	12	72	0	8	6	0	110	0	0	0	110
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	ДЗ	32	24	12	12		0	8	0	0	32	0	0	0	32
УП.05	Учебная практика	ДЗ	72	72	0	0	72	0	0	0	0	72	0	0	0	72
КЭ	Квалификационный экзамен по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	Э	6	6	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	0
Итого:			2952	1762	1200	826	684	0	152	54	612	864	612	864	2668	284

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.06 Основы цифровизации отрасли	32	2	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
2	МДК.02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	16	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

3	МДК.03.01 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	16	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
4	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	32	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
5	УП.04 Учебная практика	72	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
6	КЭ Квалификационный экзамен по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	6	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
7	МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	32	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
8	УП.05 Учебная практика	72	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
9	КЭ Квалификационный экзамен по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	6	1	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
Итого		284		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов Тема 2.3. Дуговая резка металлов	МДК.02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	32	3		
2	Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	МДК.03.01 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	16	3		
3	Тема 4.1 Оборудование и технология автоматической и полуавтоматической сварки	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	16	4		
4	1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2. Разделка кромок под сварку. 3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка	УП.04 Учебная практика	72	4		

<p>при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень).</p> <p>4. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб.</p> <p>5. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p> <p>6. Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p> <p>7. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.</p> <p>8. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку</p> <p>9. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов).</p> <p>10. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента.</p> <p>11. Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения.</p> <p>12. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента.</p> <p>13. Ознакомление с конструктивными особенностями сварочных автоматических машин.</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>14. Выполнение сварочных работ на автоматических машинах, наладка, пуск, сварка простых деталей.</p> <p>15. Ознакомление со способами сборки изделий под автоматическую сварку и сборочно-сварочными приспособлениями.</p> <p>16. Сборка под сварку стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений без скоса и со скосом кромок.</p> <p>17. Сборка в приспособлениях, сборка на прихватках.</p> <p>18. Ознакомлением с режимами и правилами сварки и наплавки автоматами и полуавтоматами.</p> <p>19. Наплавка на пластины автоматами и полуавтоматами.</p> <p>20. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в нижнем, в наклонном положениях шва.</p> <p>21. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в вертикальном и горизонтальном положениях шва.</p> <p>22. Аргонно-дуговая сварка несложных узлов в нижнем, наклонном положениях шва.</p> <p>23. Аргонно-дуговая сварка узлов в вертикальном и горизонтальном положении шва.</p>					
5	КЭ Квалификационный экзамен	КЭ Квалификационный экзамен по профессии 19905	6	4		

		Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах				
6	Тема 5.1 Оборудование и технология ручной сварки	МДК.05.01Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	32	2		
7	<ul style="list-style-type: none"> - Упражнения по плоскостной разметке с применением разметочных инструментов. - Резка ножовкой и ручными ножницами листового, полосового и круглого металла. - Рубка металлов по риске. Заточка зубила на заточном станке. - Опиливание широких плоскостей чугунных и стальных заготовок. - Опиливание криволинейных и выпуклых поверхностей. - Правка листовой и полосовой стали - Упражнение по пользованию оборудованием для дуговой сварки. - Дуговая наплавка валиков в различных пространственных положениях (выбор основных параметров сварки, отработка техники выполнения сварки, упражнения по дуговой наплавке). - Ручная дуговая сварка (РДС) пластин в различных пространственных положениях. - РДС труб (выполнение кольцевых швов с поворотом и без поворота, сварка круговых швов и проверка на герметичность). - РДС несложных узлов и конструкций (техника и приемы сборки и сварки, упражнения по сварке несложных 	УП.05 Учебная практика	72	2		

<p>конструкций).</p> <ul style="list-style-type: none">- Дуговая сварка углеродистых и легированных сталей и цветных металлов.- Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).- Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.- Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.- Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва- Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва- Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва- Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва- Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва- Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва- Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва					
---	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва - Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм. - Выполнение дуговой резки металла различного профиля. - Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. - Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 					
8	КЭ Квалификационный экзамен	КЭ Квалификационный экзамен по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	6	2		

5.4. Календарный учебный график

Сводные данные по бюджету времени¹

Курс	Обучение по циклам и разделу "Физическая культура"						Промежуточная аттестация			Практики						ГИА	Каникулы	Всего	Студентов	Групп		
										учебная практика (Производственное обучение)			Производственная практика									
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	
	нед.	час. обз. уч. зан.	нед.	час. обз. уч. зан.	нед.	час. обз. уч. зан.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	33	1188	14	504	19	684	2	1	1	6	2	4							11	52		
II	26	936	14,5	522	11,5	414	1	0,5	0,5	4	2	2	9	0	9	1	2	43				
Всего	59	2124	28,5	1026	30,5	1098	3			10			9			1	13	82				

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах Ассоциации строительных подрядчиков «Созидатели», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на первом и втором курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Ассоциации строительных подрядчиков «Созидатели» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Примерная программа ГИА представлена в Приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-гуманитарного цикла;

Инженерной графики;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории:

Материаловедения;

Электротехники и сварочного оборудования.

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарно-сварочный участок

Спортивный комплекс:

Спортивные залы – 3;

Тренажерные залы – 2;

Спортивный корт.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

Актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 Ассоциация строительных подрядчиков «Созидатели», а также в других областях профессиональной деятельности и 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%.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией 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, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ</u>	
<u>ПЕРЕД СВАРКОЙ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ»</u>	55
<u>«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА)</u>	
<u>ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ» »</u>	74
<u>«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ</u>	
<u>(НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ»</u>	93
<u>«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19905 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК НА</u>	
<u>АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ МАШИНАХ»</u>	111
<u>«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19906 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК</u>	
<u>РУЧНОЙ СВАРКИ»</u>	129
 <u>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И</u>	
<u>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)»</u>	147

**Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ
ПЕРЕД СВАРКОЙ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	57
1.1. <u>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	57
1.2. <u>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	57
2. Структура и содержание профессионального модуля	63
2.1. Трудоемкость освоения модуля	63
2.2. Структура профессионального модуля	65
2.3. Содержание профессионального модуля	66
3. Условия реализации профессионального модуля	70
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	70
3.2. Учебно-методическое обеспечение	70
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	71

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные	-

<p>сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>-</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном</p>	<p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и</p>	<p>-</p>

социального и культурного контекста	языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-
ОК 08 .Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа	-

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

технологической и нормативной документации	выполнения профессиональной деятельности	группы и марки свариваемых материалов	
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	правила подготовки кромок изделий под сварку	выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; правила сборки элементов конструкции под сварку	сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	способы устранения дефектов сварных швов; правила технической эксплуатации электроустановок	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки; удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
ПК 1.5. Проводить контроль собранных	использовать измерительный	устройство сварочного и	контроля с применением

элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	68	64
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	72	72
	0	0

Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 Технология производства сварных конструкций в форме дифференцированного зачета МДК 01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений в форме экзамена УП 01	6	-
Всего	162	136

2.2. Структура профессионального модуля

Код OK, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия		Курсовая работа (проект)		Самостоятельная работа		Учебная практика		Производственная практика	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ПК 1.1- 1.5 OK 01-09	Раздел 1. Технология производства сварных конструкций		42		32	34	34	-	8	-	-	-				
ПК 1.1- 1.5 OK 01-09	Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		42		32	40	34	-	8	-	-	-				
	Учебная практика		72		72					72		-				
	Производственная практика		-		-					-		-				
	Промежуточная аттестация		6													
Всего:			162		136	74	68		16	72	-					

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология производства сварных конструкций			ПК 1.1-1.5 ОК 01-09
МДК. 01.01. Технология производства сварных конструкций		32/32	
Тема 1.1. Технологичность сварных конструкций и заготовительные операции	Содержание	4	
	1. Технологическая классификация сварных конструкций. Технологичность сварных конструкций 2. Общие понятия о технологическом процессе изготовления сварных конструкций 3. Технология заготовительного производства 4. Правка и гибка металла 5. Механическая резка металла		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Тема 1.2. Технология изготовления сварных конструкций	Содержание	12	ПК 1.1-1.5 ОК 01-09
	1. Технология производства балочных конструкций 2. Технология производства рамных конструкций 3. Технология производства решётчатых конструкций 4. Технология изготовления балочных решётчатых конструкций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	4. Изучение технологической последовательности сборки-сварки рамных конструкций 5. Изучение технологической последовательности сборки-сварки решётчатых конструкций В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		4	
Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений			ПК 1.1-1.5 ОК 01-09
МДК. 01.02. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		32/32	
Тема 2.1. Подготовительные операции перед сваркой	Содержание 1. Разделка кромок под сварку. Требования к поверхностям свариваемых элементов, необходимость зачистки исходного металла. Предварительная зачистка свариваемых кромок перед сваркой. 2. Выполнение предварительного подогрева. Способы подогрева кромок перед сваркой. Виды применяемого оборудования. 3. Разметка металла. Отклонения формы и расположения поверхностей, средства измерения электросварщика и правила их эксплуатации. 4. Классификация сварных швов, типы разделки кромок под сварку. Обозначение сварных швов на чертежах, чтение чертежей и технологической документации сварщика. В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Чтение чертежей изделий со сварными швами. Описание шва по рисунку		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Сборка конструкций под сварку	Содержание 1. Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления. 2. Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления. 3. Виды и способы сборки деталей под сварку. 4. Конструктивные элементы сварных соединений	8	ПК 1.1-1.5 ОК 01-09

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2. Универсальные сборочно-сварочные приспособления (УСП)		
	3. Сборка коробчатой конструкции		
	4. Сборка решетчатой конструкции		
	5. Сборка рамной конструкции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Дефекты сварных соединений	Содержание	4	ПК 1.1-1.5 ОК 01-09
	1. Классификация дефектов сварных соединений. Классификация методов контроля качества сварных соединений.		
	2. Причины образования основных видов дефектов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	6. Методы исправления дефектов сварных соединений.		
Тема 2.4. Контроль качества сварных соединений	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	6	ПК 1.1-1.5 ОК 01-09
	1. Классификация методов неразрушающего контроля. Внешний осмотр и измерение готовых сварных соединений. Схемы измерений и инструмент, применяемый для внешнего осмотра и измерений готовых сварных соединений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7. Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки точности сборки конструкций под сварку	2	
	8. Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки величины поверхностных дефектов в сварных швах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Учебная практика раздела 2 Виды работ:			
1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2. Разделка кромок под сварку. 3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень).			

<p>4. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб.</p> <p>5. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p> <p>6. Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p> <p>7. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отборов кой кромок.</p> <p>8. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку</p> <p>9. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов).</p> <p>10. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента.</p> <p>11. Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения.</p> <p>12. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и сварные соединения.</p>		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Слесарно-сварочный участок», мастерская «Слесарная» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2014. — 172 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с.: ил., табл.
3. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / Овчинников В.В. — М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. — 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	
ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	
ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	
ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на	Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов

соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	практического обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА)
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> ...	76
1.1. Цель и место профессионального модуля <u>в структуре образовательной программы</u> ...	76
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	76
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	81
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	81
2.1. Трудоемкость освоения модуля	81
2.2. Структура профессионального модуля	82
2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....	83
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	88
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	88
3.2. Учебно-методическое обеспечение	88
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	89

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	проверки оснащенности сварочного поста РД; проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД; проверки наличия заземления сварочного поста РД
ПК.2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	настраивать сварочное оборудование для РД	основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД	настройки оборудования РД для выполнения сварки
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК 2.4 Выполнять РД простых деталей	владеть техникой РД простых деталей	техника и технология РД простых деталей	выполнения РД простых деталей

неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла	неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; угловая резка простых деталей; основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД	неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	владеть техникой дуговой резки металла	дуговая резка простых деталей	владения техникой дуговой резки металла
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления	

	<p>получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>-</p>

	коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;	-

чрезвычайных ситуациях	соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	принципы бережливого производства; 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	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	профессиональные темы		
--	-----------------------	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	10	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
2	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	6	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	70	64
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 Основы технологии сварки в форме дифференцированного зачета МДК 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов в форме экзамена	6	-
Всего	302	280

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			4	5						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Раздел 1. МДК ХХ.01 Основы технологии сварки	38	32	34	34	-	4			
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Раздел 2. МДК ХХ.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	42	32	42	36	-	6			
ПК 2.1-2.5	Учебная практика	72	72					72		
ОК 01-09	Производственная практика	144	144							14 4
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	302	280	76	70		10	72	14 4	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование			
МДК. 02.01. Основы технологии сварки		38/34	ПК 2.1-2.5 ОК 01-09
Тема 1.1. Основы технологии сварки	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация и сущность основных способов сварки плавлением</p> <p>2. Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитных полей и ферромагнитных масс на дугу</p> <p>3. Сварочные электроды: назначение, классификация, условия хранения.</p> <p>4. Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металла шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений</p> <p>5. Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Строение сварочной дуги и её технологические свойства</p> <p>2. Изучение статистической вольт-амперной характеристики сварочной дуги</p> <p>3. Изучение характеристик сварочных материалов</p> <p>4. Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения</p> <p>5. Изображение схемы «Последовательность наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	8	
Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой	<p>Содержание</p> <p>1. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.</p>	12	ПК 2.1-2.5 ОК 01-09

сварки плавящимся покрытым электродом	2. Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки	
	3. Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для разных способов сварки	
	4. Инверторные сварочные выпрямители: общие сведения, технические характеристики	
	5. Многопостовые выпрямители: общие сведения, технические характеристики.	
	6. Сварочные генераторы и преобразователи: общие сведения, технические характеристики	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	7. Изучение устройства и принципа работы сварочного трансформатора.	
	8. Изучение устройства и принципа работы инверторного выпрямителя.	
	9. Изучение устройства и принципа работы сварочного генератора	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2
Учебная практика раздела 1		
Виды работ		
1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием.		
2. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		
3. Возбуждение сварочной дуги.		
4. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.		
5. Магнитное дутьё при сварке.		
6. Демонстрация видов переноса электродного металла.		
Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов		
МДК. 02.02. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов		38/32
Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки	Содержание	10
	1. Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки	

покрытыми электродами	2. Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки (расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва		
	3. Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях		
	4. Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей; группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей		
	5. Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки.		
	2. Особенности сварки цветных металлов и их сплавов		
	3. Отработка навыков зажигания дуги и поддерживания её горения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Содержание	6	
Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика		ПК 2.1-2.5 ОК 01-09
	2. Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.		
	3. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	4. Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	6	
Тема 2.3. Дуговая резка металлов	1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения		ПК 2.1-2.5 ОК 01-09
	2. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	5. Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Учебная практика раздела 2 Виды работ	<p>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).</p> <p>2. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>3. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.</p> <p>4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>7. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>12. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.</p> <p>13. Выполнение дуговой резки металла различного профиля.</p> <p>14. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</p> <p>15. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>16. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p>	72	ПК 2.1-2.5 ОК 01-09

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 7. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 9. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 12. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 13. Выполнение дуговой резки листового металла. 14. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. 15. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. 16. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 17. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 	144	ПК 2.1-2.5 OK 01-09
Промежуточная аттестация	6	
Всего	302	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Слесарно-сварочный участок», мастерская «Слесарная» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быковский А.Б. Сварочное дело: Учебное пособие /А.Б. Быковский, В.А. Фролов, Б.А. Краснов. – М.: КНОРУС, 2023 – 272 с.

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

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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Иллюстрированное пособие сварщика | Сварка и сварщик (weldering.com)
2. Юхин Н.А. Выбор сварочного электрода | Сварка и сварщик (weldering.com)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	<p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

<p>горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	
<p>ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла</p>	<p>Называет сварочные материалы для дуговых резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой резки металла.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Опрос, лист наблюдений</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</p>	<p>Опрос, лист наблюдений</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,</p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>	<p>Опрос, лист наблюдений</p>

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

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
OK 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

Рабочая программа профессионального модуля
**«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ
(НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> ...	95
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы...	95
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	95
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	100
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	100
2.1. Трудоемкость освоения модуля	100
2.2. Структура профессионального модуля	101
2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....	102
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	107
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	107
3.2. Учебно-методическое обеспечение	107
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	108

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «1 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей	владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей	техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых	выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей

неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	неответственных конструкций
OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения	

	<p>практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>-</p>

	презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные	-

	бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	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	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	профессиональные темы		
--	-----------------------	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля		8	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя
2	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля		8	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практик. подготовки
Учебные занятия	66	62
Самостоятельная работа	18	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	348	314

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия		Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			1	2		3	4				
OK 01-09 ПК 3.1.	Раздел 1. Сварочные материалы и оборудование	46	32	40	34	-	12	-	-	-	-
OK 01-09 ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	38	30	38	32	-	6	-	-	-	-
	Учебная практика	72	72						72		
	Производственная практика	180	180								180
	Промежуточная аттестация	12									
	<i>Всего:</i>	348	314	78	66		18	72	180		

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Сварочные материалы и оборудование			OK 01-09 ПК 3.1.
МДК. 03.01. Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		44/32	
Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	<p>Содержание</p> <p>1. Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе. Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы, технические характеристики</p> <p>2. Вспомогательное оборудование и аппаратура для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1.Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	4	
Тема 1.2. Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки)	<p>Содержание</p> <p>1. Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.</p> <p>2.Сварочные материалы для механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p> <p>3. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе</p> <p>4. Особенности выбора сварочных материалов для частично</p>	20	OK 01-09 ПК 3.1.

механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали.	
5. Особенности выбора сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов.	
6. Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, способы их предупреждения и устранения	
7. Меры безопасности при проведении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	
В том числе практических и лабораторных занятий	2
1. Основные сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	
2. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из конструкционной стали.	
3. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из легированной стали.	
4. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из углеродистой стали.	
5. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из цветных металлов.	
6. Выбор и установка режимов сварки по заданным параметрам.	
7. Определение и выбор способа устранения дефектов сварных соединений.	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	6
Учебная практика раздела 1	
Виды работ	36
1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением	

2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		
3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		
4. Зажигание сварочной дуги		
5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа		
6. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей		
7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей		
Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		ОК 01-09 ПК 3.2, ПК 3.3
МДК. 03.02. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	36/30	
Тема 2.1.	Содержание	22
Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	1. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	
	2. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали	
	3. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов	
	4. Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла	
	5. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформации в свариваемых изделиях	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении стыковых швов	
	2. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов	
	3. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения 2. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом В том числе практических и лабораторных занятий 5. Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Учебная практика раздела 2		8	
Виды работ		6	OK 01-09 ПК 3.2, ПК 3.3
1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением			
2. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.			
3. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.			
4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва			
5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва		36	
6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва			
7. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва			
8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва			
9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва			
10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва.			
11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва			
12. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. Исправление дефектов сварных швов. Выполнение комплексной работы.			

Производственная практика Виды работ	180	ОК 01-09 ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3
1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (нагревке) плавлением в защитных газах. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	348	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Слесарно-сварочный участок», мастерская «Слесарная» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2019. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..

3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с

4. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2022.. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ruwww.svarka.net

2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

3. Электронный сайт: MIG-MAG сварка rus (welding-mag.ru)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михайлицын, С. В. Сварочные и наплавочные материалы : учебник / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 228 с.

2. Овчинников, В. В. Источники питания для сварки : учебник / В. В. Овчинников. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с.

3. Михайлицын С.В., Шекшеев М.А. Основы сварочного производства 2-е изд. — Учебник. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 260 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновение дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их. Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения	Опрос, лист наблюдений

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

российских духовно-нравственных 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	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа профессионального модуля
**«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**
**(19905 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК НА АВТОМАТИЧЕСКИХ И
ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ МАШИНАХ)»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	113
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	113
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	113
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	119
2. Структура и содержание профессионального модуля	120
2.1. Трудоемкость освоения модуля	120
2.2. Структура профессионального модуля	120
2.3. Содержание профессионального модуля	121
3. Условия реализации профессионального модуля	125
3.1. Материально-техническое обеспечение	125
3.2. Учебно-методическое обеспечение	125
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	126

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах)».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач	-

	методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
OK.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
OK 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	определять актуальность нормативно-правовой	содержание актуальной нормативно-правовой документации;	-

<p>личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>-</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и</p>	<p>особенности социального и</p>	<p>-</p>

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-

ОК 08 .Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	профессиональные темы		
ПК 4.1 Проводить подготовительные операции перед сваркой и защищать сварные швы после сварки	выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика; подготавливать металл для сварки; защищать детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку	принцип действия применяемых электросварочных автоматов и полуавтоматов; применяемые источники питания; виды сварных соединений и швов; правила подготовки металла для сварки; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; назначение и условия применения автоматической и механизированной сварки	выполнения работ по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика; подготовки металла для сварки; зачистки деталей и изделий под автоматическую и механизированную сварку
ПК 4.2. Выполнять автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей	производить автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей и конструкций; выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика; подготавливать металл для сварки; защищать детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку.	принцип действия применяемых электросварочных автоматов и полуавтоматов; применяемые источники питания; виды сварных соединений и швов; типы разделок и обозначений сварных швов на чертежах; правила подготовки металла для сварки; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; назначение и условия применения автоматической и механизированной сварки; причины возникновения деформации металлов	автоматической и механизированной сварки простых узлов, деталей и конструкций; прихватки деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях полуавтоматами; подготовки металла для сварки.

		при сварке и способы ее предупреждения.	
--	--	---	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 4.1 Оборудование и технология автоматической и полуавтоматической сварки	32	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	24	24
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	0	0
Промежуточная аттестация, в том числе: КЭ Квалификационный экзамен по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	6	6
Всего	110	102

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия		Курсовая работа (проект)		Самостоятельная работа		Учебная практика		Производственная практика	
			4	5	6	7	8	9	10							
1	2	3														
ПК 4.1-4.3. ОК 01- 09	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	32	24	24	24	-	8	-	-							
	Учебная практика	72	72							72	-					
	Производственная практика	-	-								-					
	Промежуточная аттестация КЭ Квалификационный экзамен	6	6													
	Всего:	110	102	24	24	-	8	72	-							

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	24/24	ПК 4.1- 4.2. ОК 01- 09
	МДК. 04.01. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	24/24	
Тема 4.1 Оборудование и технология автоматической и полуавтоматической сварки	Содержание	12	
	1. Основы теории сварки. Сварные соединения и швы.		
	2. Сварочные материалы.		
	3. Достоинства и недостатки автоматической и полуавтоматической сварки, применение Общие сведения и классификация сварочных автоматов и полуавтоматов		
	4. Принцип действия автоматов и полуавтоматов. Электрические схемы и типовые конструкции сварочных автоматов и полуавтоматов.		
	5. Технологии полуавтоматической дуговой сварки плавящимся электродом.		
	1. Основы теории сварки. Сварные соединения и швы.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Изучение устройства основных узлов полуавтоматов	2	
	Техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов	2	
	Изучение основных элементов газовой аппаратуры для полуавтоматической сварки в среде защитных газов.	2	
	Выбор режима сварки под флюсом	2	

	Техника автоматической сварки под флюсом	2	
	Выбор режима сварки в защитных газах	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся - поиск, анализ, структурирование и презентация информации, анализ научных публикаций по темам занятий; - анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем; - работе с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации; - выполнение домашних заданий; - изучение теоретического материала к практическим занятиям; - изучении инструкций к приборам и подготовка к выполнению практических занятий.	8	
Учебная практика Виды работ 1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2. Разделка кромок под сварку. 3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень). 4. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб. 5. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	72	ПК 4.1- 4.2. ОК 01- 09	

<p>6. Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p> <p>7. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.</p> <p>8. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку</p> <p>9. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов).</p> <p>10. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента.</p> <p>11. Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения.</p> <p>12. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента.</p> <p>13. Ознакомление с конструктивными особенностями сварочных автоматических машин.</p> <p>14. Выполнение сварочных работ на автоматических машинах, наладка, пуск, сварка простых деталей.</p> <p>15. Ознакомление со способами сборки изделий под автоматическую сварку и сборочно-сварочными приспособлениями.</p> <p>16. Сборка под сварку стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений без скоса и со скосом кромок.</p> <p>17. Сборка в приспособлениях, сборка на прихватках.</p>		
--	--	--

18. Ознакомлением с режимами и правилами сварки и наплавки автоматами и полуавтоматами.		
19. Наплавка на пластины автоматами и полуавтоматами.		
20. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в нижнем, в наклонном положениях шва.		
21. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в вертикальном и горизонтальном положениях шва.		
22. Аргонно-дуговая сварка несложных узлов в нижнем, наклонном положениях шва.		
23. Аргонно-дуговая сварка узлов в вертикальном и горизонтальном положении шва.		
КЭ Квалификационный экзамен	6	
Всего:	110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Слесарно-сварочный участок», мастерская «Слесарная» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Галушкина В.Н. ; Технология производства сварных конструкций : учебник для нач. проф. образования, 3-е. гуд. стер.- М.: Издательский центр Академия, 2022.-192с.

2.Куликов О.Н., Ролин Е.И.; Охрана труда при производстве сварных работ: учебное пособие для нач. проф.- М. образование Издательский центр Академия, 2022.-176с.

3.Маслов Б.Г. Выборнов А.П.: Производство сварочных конструкций: учебник для студ. учреждений среднего проф. образования - М. Издательский центр Академия, 2022.-256с.

4.Овчинников В.В.; Гуреева М.А.; Современные материалы для сварочных конструкций: учебное пособие для студ. учреждения среднего проф. образования - М.: издательский центр Академия, 2023.-304с.

5.Овчинников В.В.; Контроль качества сварных соединений: учебное пособие для студ. учреждений ред. проф. образования, 2-е гуд. стер. - М. издательский центр Академия, 2022.-96с.

6.В.П. Лялякин,Д.Б.Слинко.Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.: учебник для студ. учреждения среднего проф. образования - М.: издательский центр Академия, 2023.-448с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (weldering.com)

2. Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)

3. Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Проводить подготовительные операции перед сваркой и зачищать сварные швы после сварки	Выполняет работы по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика; подготавливает металл для сварки; зачищает детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 4.2. Выполнять автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей	Выполняет автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей и конструкций; выполняет прихватку деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях полуавтоматами; подготавливает металл для сварки.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска;	Опрос, лист наблюдений

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	структурит получаемую информацию	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления	Опрос, лист наблюдений

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (19906
ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ)»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	131
1.1. <u>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	131
1.2. <u>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	131
1.3. <u>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	137
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	137
2.1. <u>Трудоемкость освоения модуля</u>	137
2.2. <u>Структура профессионального модуля</u>	138
2.3. <u>Содержание профессионального модуля</u>	139
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	143
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	143
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	143
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	144

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварщик(»)

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки)».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением».

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная	-

<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>-</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять</p>	<p>особенности социального и культурного</p>	<p>-</p>

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-
ОК 08 .Использовать средства физической культуры для	использовать физкультурно-оздоровительную	роль физической культуры в общекультурном,	-

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

ПК 5.1 Проводить подготовительные операции перед сваркой, проводить сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, зачищать сварные швы после сварки	проводить ручную дуговую и плазменную сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей; готовливать изделия и узлы под сварку и зачищать швы после сварки; нагревать изделия и детали перед сваркой; читать простые чертежи.	устройство и принцип действия электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока; способы и основные приемы прихватки; формы раздела швов под сварку; устройство баллонов, цвета, краски и правила обращения с ними; правила обслуживания электросварочных аппаратов; виды сварных соединений и швов; основные свойства применяемых электродов и свариваемого металла и сплавов; причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения.	ручной дуговой и плазменной сварки простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей; подготовки изделий и узлов под сварку и зачистка швов после сварки; нагрева изделий и деталей перед сваркой; чтения простых чертежей.
ПК 5.2 Проводить ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного	проводить ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного	устройство применяемых электросварочных машин и сварочных камер; требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания); свойства и значение обмазок электродов; основные виды контроля сварных швов; способы подбора марок электродов в зависимости от марок	ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

		стали; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.	
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональны е компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименовани е темы	Объе м часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках профессиональных компетенций модуля	В рамках знаний, умений и навыков профессионального модуля	Тема 5.1 Оборудование и технология ручной сварки	32	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительны х практических работ в соответствии с запросом работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	24	24
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	0	0
Промежуточная аттестация, в том числе: КЭ Квалификационный экзамен по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	6	6
Всего	110	102

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Обучение по МДК, в т.ч.:			Учебные занятия			Производственная практика		
			В т.ч. в форме практической подготовки	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 5.1- 5.5. ОК 01- 09	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки		32	24	24	24	-	8	-	-	-
	Учебная практика		72	72					72	-	-
	Производственная практика		-	-					-	-	-
	Промежуточная аттестация КЭ Квалификационный экзамен		6	6							
	Всего:		110	102	24	24	-	8	72	-	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки		24/24	ПК 5.1-5.2.
МДК. 05.01. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки		24/24	ОК 01- 09
Тема 5.1 Оборудование и технология ручной сварки	Содержание 1. Безопасность труда, электробезопасность, пожарная безопасность и взрывобезопасность на предприятии. 2. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки. 3. Электросварочное оборудование. 4. Техника и технология ручной сварки 5. Ручная дуговая наплавка 6. Ручная дуговая резка 1. Основы теории сварки. Сварные соединения и швы.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий Подготовка кромок под сварку Сборка труб под сварку Контроль точности сборки под сварку коробчатой конструкции Выбор режима ручной электродуговой сварки. Выбор режима наплавки Выбор режима резки.	12	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	8	

	<p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя</p> <p>Работа с Интернет ресурсами и стандартами сварочного производства.</p> <p>Самостоятельное изучение технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Электробезопасность сварочных работ.</p> <p>Опасности для здоровья сварщика.</p> <p>Классификация основных способов и видов электрической сварки плавлением.</p> <p>Сварочные материалы.</p> <p>Технология электрической сварки плавления низкоуглеродистых сталей</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Упражнения по плоскостной разметке с применением разметочных инструментов. - Резка ножковкой и ручными ножницами листового, полосового и круглого металла. - Рубка металлов по риске. Заточка зубила на заточном станке. - Опиливание широких плоскостей чугунных и стальных заготовок. - Опиливание криволинейных и выпуклых поверхностей. - Правка листовой и полосовой стали - Упражнение по пользованию оборудованием для дуговой сварки. - Дуговая наплавка валиков в различных пространственных положениях (выбор основных параметров сварки, отработка техники выполнения сварки, упражнения по дуговой наплавке). 	<p>72</p>	<p>ПК 5.1-5.2. ОК 01- 09</p>	

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Ручная дуговая сварка (РДС) пластин в различных пространственных положениях.- РДС труб (выполнение кольцевых швов с поворотом и без поворота, сварка круговых швов и проверка на герметичность).- РДС несложных узлов и конструкций (техника и приемы сборки и сварки, упражнения по сварке несложных конструкций).- Дуговая сварка углеродистых и легированных сталей и цветных металлов.- Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).- Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.- Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.- Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва- Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва- Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва- Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва- Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва- Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва- Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва- Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва- Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм. | |
|---|--|

- Выполнение дуговой резки металла различного профиля. - Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. - Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.		
Промежуточная аттестация (КЭ Квалификационный экзамен)	6	
Всего:	110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ «Слесарная», «Сварочная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Галушкина В.Н. ; Технология производства сварных конструкций : учебник для нач. проф. образования, 3-е. гуд. стер.- М.: Издательский центр Академия, 2022.-192с.

2.Куликов О.Н., Ролин Е.И.; Охрана труда при производстве сварных работ: учебное пособие для нач. проф.- М. образование Издательский центр Академия, 2022.-176с.

3.Маслов Б.Г. Выборнов А.П.: Производство сварочных конструкций: учебник для студ. учреждений среднего проф. образования - М. Издательский центр Академия, 2022.-256с.

4.Овчинников В.В.; Гуреева М.А.; Современные материалы для сварочных конструкций: учебное пособие для студ. учреждения среднего проф. образования - М.: издательский центр Академия, 2023.-304с.

5.Овчинников В.В.; Контроль качества сварных соединений: учебное пособие для студ. учреждений ред. проф. образования, 2-е гуд. стер. - М. издательский центр Академия, 2022.-96с.

6. В.П. Лялякин,Д.Б.Слинко.Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.: учебник для студ. учреждения среднего проф. образования - М.: издательский центр Академия, 2023.-448с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (welderling.com)

2. Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (welderling.com)

3. Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (welderling.com)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Проводить подготовительные операции перед сваркой, проводить сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, зачищать сварные швы после сварки	Выполняет ручную дуговую и плазменную сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей; подготавливает изделия и узлы под сварку и зачищает швы после сварки; нагревает изделия и детали перед сваркой; читает простые чертежи.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	- выполняет ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений

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

и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	достижения жизненных и профессиональных целей	
OK 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01	Учебная практика	ознакомительная	1	72
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика	технологическая	2	72
УП.03	ПМ 03	Учебная практика	технологическая	3	72
УП.04	ПМ 04	Учебная практика	технологическая	4	72
УП.05	ПМ 05	Учебная практика	технологическая	2	72
		Всего УП	X	X	360
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика	технологическая	4	144
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика	технологическая	4	180
		Всего ПП	X	X	324
		Итого практики	X	X	684

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

УП.02 ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

УП.03 ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

УП.04 ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах)

УП.05 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварщик)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	150
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	150
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	152
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	156
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	157
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	157
2.2. Структура учебной практики.....	157
2.3. Содержание учебной практики	165
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 172	172
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	172
3.2. Учебно-методическое обеспечение	172
3.3. Общие требования к организации учебной практики	173
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	173
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	174

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01 Учебная практика	ПМ 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	<u>МДК 01.01 Технология производства сварных конструкций</u> <u>МДК 01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений</u>
УП. 02 Учебная практика	ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	<u>МДК 02.01 Основы технологии сварки</u> <u>МДК 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов</u>
УП. 03 Учебная практика	ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	<u>МДК 03.01 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</u> <u>МДК 03.02 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</u>
УП. 04 Учебная практика	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах)	<u>МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах</u>
УП. 05 Учебная практика	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким	<u>МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 19906</u>

	профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки)	<u>Электросварщик ручной сварки</u>
--	--	-------------------------------------

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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 правовой и 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации
ПК 1.2.	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки
ПК.1.3.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
ПК.1.4	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента
ПК.1.5.	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК.2.1.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)
ПК 2.2.	Настраивать сварочное оборудование для РД
ПК 2.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке

ПК 2.4	Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 2.5.	Выполнять дуговую резку металла
ПК 3.1.	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 3.2.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 3.3.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 4.1.	Проводить подготовительные операции перед сваркой и зачищать сварные швы после сварки
ПК 4.2.	Выполнять автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей
ПК 5.1.	Проводить подготовительные операции перед сваркой, проводить сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, зачищать сварные швы после сварки
ПК 5.2.	Проводить ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений», «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)», «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	Практический опыт: ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений,

	<p>сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;</p> <p>зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку, зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки, удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);</p> <p>контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Умения:</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;</p> <p>выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка,	Практические умения: проверки оснащенности сварочного поста РД;

<p>резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)</p>	<p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД; проверки наличия заземления сварочного поста РД; настройки оборудования РД для выполнения сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; выполнения РД простых деталей неответственных конструкций; выполнения дуговой резки простых деталей; владения техникой дуговой резки металла.</p> <p>Умения:</p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД; настраивать сварочное оборудование для РД; владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла; владеть техникой дуговой резки металла.</p>
<p>Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла; выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций.</p> <p>Умения:</p> <p>настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных</p>

	конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>Практический опыт:</p> <p>выполнения работ по обслуживанию установок для автоматической электрошлаковой сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика;</p> <p>подготовки металла для сварки;</p> <p>зачистки деталей и изделий под автоматическую и механизированную сварку;</p> <p>автоматической и механизированной сварки простых узлов, деталей и конструкций;</p> <p>прихватки деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях полуавтоматами;</p> <p>подготовки металла для сварки.</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика;</p> <p>подготавливать металл для сварки;</p> <p>зачищать детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку;</p> <p>производить автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей и конструкций;</p> <p>выполнять работы по обслуживанию установок для автоматической сварки и автоматов специальных конструкций под руководством электросварщика;</p> <p>подготавливать металл для сварки;</p> <p>зачищать детали и изделия под автоматическую и механизированную сварку.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>Практический опыт:</p> <p>ручной дуговой и плазменной сварки простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей;</p> <p>подготовки изделий и узлов под сварку и зачистка швов после сварки;</p> <p>нагрева изделий и деталей перед сваркой;</p> <p>чтения простых чертежей;</p> <p>ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.</p>

	<p>Умения:</p> <p>проводить ручную дуговую и плазменную сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей;</p> <p>подготавливать изделия и узлы под сварку и зачищать швы после сварки;</p> <p>нагревать изделия и детали перед сваркой;</p> <p>читать простые чертежи;</p> <p>проводить ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>
--	---

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительн ые (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименова ние темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 04	ПК 4.1.	Наработка практического опыта при выполнении работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматичес ких машинах	Выполне ние работ по професси и 19905 Электрос варщик на автомати ческих и полуавто матическ их машинах	72	Выполнение работ, осваивание навыков в соответствии с запросом работодателя
УП. 05	ПК 5.1.	Наработка практического опыта при выполнении работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	Выполне ние работ по професси и 19906 Электрос варщик ручной сварки	72	Выполнение работ, осваивание навыков в соответствии с запросом работодателя

Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -144

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	1/1	диф.зачет
УП. 02	72	концентрированно	1/2	диф.зачет
УП. 03	72	концентрированно	2/3	диф.зачет
УП. 04	72	концентрированно	2/4	диф.зачет
УП. 05	72	концентрированно	1/2	диф.зачет
Всего УП	360	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП. 01 Учебная практика				72
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	<p>1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень).</p> <p>3. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб.</p>	Тема 2.1. Подготовительные операции перед сваркой	18
		<p>1. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p>	Тема 2.2. Сборка конструкций под сварку	18

		<p>2. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отборов кой кромок.</p> <p>3. Сборка деталей в приспособлениях.</p>		
		<p>1. Стыковые сварные соединения</p> <p>2. Угловые сварные соединения,</p> <p>3. Тавровые сварные соединения.</p>	Тема 2.3. Дефекты сварных соединений	18
		<p>1. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов).</p> <p>2. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента.</p> <p>3. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и сварные соединения.</p>	Тема 2.4. Контроль качества сварных соединений	18
		ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2		
УП. 02 Учебная практика				72
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование	<p>1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием.</p> <p>2. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p> <p>3. Возбуждение сварочной дуги.</p>	Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	36

		<p>4. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.</p> <p>5. Магнитное дутьё при сварке.</p> <p>6. Демонстрация видов переноса электродного металла.</p>		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов	<p>1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>2. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20</p>	<p>Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами</p>	12

		мм в вертикальном положении сварного шва Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва		
		1. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 2. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва	Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	12
		1. Выполнение дуговой резки листового металла. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. 2. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины..	Тема 2.3. Дуговая резка металлов	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
УП. 03 Учебная практика				72
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1. Сварочные материалы и оборудование	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением 2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	36

		<p>3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>4. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>5. Зажигание сварочной дуги</p> <p>6. Зажигание сварочной дуги</p>		
		<p>1. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа</p> <p>2. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа</p> <p>3. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>4. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>5. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>6. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей</p>	<p>Тема 1.2. Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки)</p>	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП. 04 Учебная практика				72
ПК 4.1	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	<p>1. Ознакомление с конструктивными особенностями сварочных автоматических машин.</p> <p>2. Выполнение сварочных работ на автоматических</p>	<p>Тема 1.1 Оборудование и технология автоматической и полуавтоматической сварки</p>	72

	<p>машинах, наладка, пуск, сварка простых деталей.</p> <p>3. Ознакомление со способами сборки изделий под автоматическую сварку и сборочно-сварочными приспособлениями.</p> <p>4. Сборка под сварку стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений без скоса и со скосом кромок.</p> <p>5. Сборка в приспособлениях, сборка на прихватках.</p> <p>6. Ознакомление с режимами и правилами сварки и наплавки автоматами и полуавтоматами.</p> <p>7. Наплавка на пластины автоматами и полуавтоматами.</p> <p>8. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в нижнем, в наклонных положениях шва.</p> <p>9. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в вертикальном и горизонтальном положениях шва.</p> <p>10. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в вертикальном и горизонтальном положениях шва.</p> <p>11. Аргонно-дуговая сварка несложных узлов в нижнем, наклонном положениях шва.</p> <p>12. Аргонно-дуговая сварка узлов в вертикальном и горизонтальном положении шва.</p>	
	ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72
УП. 05 Учебная практика		72

ПК 5.1	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	<p>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). Упражнения по плоскостной разметке с применением разметочных инструментов. Резка ножковкой и ручными ножницами листового, полосового и круглого металла. Рубка металлов по риске. Заточка зубила на заточном станке.</p> <p>2. Опиливание широких плоскостей чугунных и стальных заготовок. Опиливание криволинейных и выпуклых поверхностей. Правка листовой и полосовой стали</p> <p>3. Упражнение по пользованию оборудованием для дуговой сварки. Дуговая наплавка валиков в различных пространственных положениях (выбор основных параметров сварки, отработка техники выполнения сварки, упражнения по дуговой наплавке).</p> <p>4. Ручная дуговая сварка (РДС) пластин в различных пространственных положениях. РДС труб (выполнение кольцевых швов с поворотом и без поворота, сварка круговых швов и проверка на герметичность). РДС несложных узлов и конструкций (техника и приемы сборки и сварки, упражнения по сварке несложных конструкций).</p>	Тема 1.1 Оборудование и технология ручной сварки	72
--------	---	---	---	----

	<p>5. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. Дуговая сварка углеродистых и легированных сталей и цветных металлов.</p> <p>6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>7. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва.</p> <p>Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>10. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-</p>	
--	---	--

		<p>114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.</p> <p>11. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</p> <p>12. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p>		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП. 01 Учебная практика ПМ. 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварочных соединений		72
Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		72
Тема 2.1. Подготовительные операции перед сваркой	<p>Содержание</p> <p>1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>2. Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень).</p> <p>3. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб.</p>	18
Тема 2.2. Сборка конструкций под сварку	<p>Содержание</p> <p>1. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).</p> <p>2. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отборов кой кромок.</p>	18

	3. Сборка деталей в приспособлениях.	
Тема 2.3. Дефекты сварных соединений	Содержание 1. Стыковые сварные соединения 2. Угловые сварные соединения, 3. Тавровые сварные соединения.	18
Тема 2.4. Контроль качества сварных соединений	Содержание 1. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов). 2. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента. 3. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и сварные соединения.	18
Промежуточная аттестация в форме диф. зачет		
УП. 02 Учебная практика ПМ. 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом		72
Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование		36
Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Содержание 1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. 2. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 3. Возбуждение сварочной дуги. 4. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях. 5. Магнитное дутьё при сварке. 6. Демонстрация видов переноса электродного металла.	36
Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов		36
	Содержание	12

Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	<p>1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>2. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p>	
Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	Содержание	12
	<p>1. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>2. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва</p>	
Тема 2.3. Дуговая резка металлов	Содержание	12
	<p>1. Выполнение дуговой резки листового металла. Выполнение дуговой резки металла различного профиля.</p> <p>2. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины..</p>	
Промежуточная аттестация в форме диф. зачет		

УП 03. Учебная практика ПМ 02. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		72
Раздел 1. Сварочные материалы и оборудование		72
Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Содержание <ul style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением 2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 4. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 5. Зажигание сварочной дуги 6. Зажигание сварочной дуги 	36
Тема 1.2. Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки)	Содержание <ul style="list-style-type: none"> 1. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа 2. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа 3. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей 4. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей 5. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей 6. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей 	36
Промежуточная аттестация в форме диф. зачет		
УП 04. Учебная практика ПМ 04. Выполнение работ по профессии 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах		72
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах		72
	Содержание	72

Тема 4.1 Оборудование и технология автоматической и полуавтоматической сварки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с конструктивными особенностями сварочных автоматических машин. 2. Выполнение сварочных работ на автоматических машинах, наладка, пуск, сварка простых деталей. 3. Ознакомление со способами сборки изделий под автоматическую сварку и сборочно-сварочными приспособлениями. 4. Сборка под сварку стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений без скоса и со скосом кромок. 5. Сборка в приспособлениях, сборка на прихватках. 6. Ознакомлением с режимами и правилами сварки и наплавки автоматами и полуавтоматами. 7. Наплавка на пластины автоматами и полуавтоматами. 8. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в нижнем, в наклонных положениях шва. 9. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в вертикальном и горизонтальном положениях шва. 10. Полуавтоматическая сварка несложных узлов в вертикальном и горизонтальном положениях шва. 11. Аргонно-дуговая сварка несложных узлов в нижнем, наклонном положениях шва. 12. Аргонно-дуговая сварка узлов в вертикальном и горизонтальном положении шва. 	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет		
УП 05. Учебная практика ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	72	
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	72	
Тема 5.1 Оборудование и технология ручной сварки	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). Упражнения по плоскостной разметке с применением разметочных инструментов. Резка ножовкой и ручными ножницами листового, полосового и круглого металла. Рубка металлов по риске. Заточка зубила на заточном станке. 2. Опиливание широких плоскостей чугунных и стальных заготовок. Опиливание 	72

	<p>криволинейных и выпуклых поверхностей. Правка листовой и полосовой стали</p> <p>3. Упражнение по пользованию оборудованием для дуговой сварки. Дуговая наплавка валиков в различных пространственных положениях (выбор основных параметров сварки, отработка техники выполнения сварки, упражнения по дуговой наплавке).</p> <p>4. Ручная дуговая сварка (РДС) пластин в различных пространственных положениях. РДС труб (выполнение кольцевых швов с поворотом и без поворота, сварка круговых швов и проверка на герметичность). РДС несложных узлов и конструкций (техника и приемы сборки и сварки, упражнения по сварке несложных конструкций).</p> <p>5. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. Дуговая сварка углеродистых и легированных сталей и цветных металлов.</p> <p>6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>7. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>10. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.</p> <p>11. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</p>	
--	---	--

	12. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Зоны по видам работ «Слесарно-сварочный участок», мастерская «Слесарная» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2019. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..

3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с

4. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2022.. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru www.svarka.net www.svarka-reska.ru

2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

3. Электронный сайт: MIG-MAG сварка rus (welding-mag.ru)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михайлицын, С. В. Сварочные и наплавочные материалы : учебник / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 228 с.

2. Овчинников, В. В. Источники питания для сварки : учебник / В. В. Овчинников. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с.

3. Михайлицын С.В., Шекшеев М.А. Основы сварочного производства 2-е изд. — Учебник. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 260 с

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП	ПК 1.1.	Проводит сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 1.2.	Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки	
	ПК.1.3.	Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	
	ПК.1.4	Проводит подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	
	ПК.1.5.	Проводит контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	
	ПК.2.1.	Проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся	

		покрытым электродом (далее – РД)	
ПК 2.2.		Настраивает сварочное оборудование для РД	
ПК 2.3.		Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
ПК 2.4		Выполняет РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
ПК 2.5.		Выполняет дуговую резку металла	
ПК 3.1.		Настраивает сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	
ПК 3.2.		Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
ПК 3.3.		Выполняет частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
ПК 4.1.		Проводит подготовительные операции перед сваркой и зачищать сварные швы после сварки	

	ПК 4.2.	Выполняет автоматическую и механизированную сварку простых узлов, деталей	
	ПК 5.1.	Проводить подготовительные операции перед сваркой, проводить сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, защищать сварные швы после сварки	
	ПК 5.2.	Проводит ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности деталей, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного	
	ОК 01	Выбирает 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 правовой и 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	
	OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
	OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05. Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.02 ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки)
плавящимся покрытым электродом**

**ПП.03. ПМ 03. Выполнение частично механизированной сварки
(наплавки) плавлением**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	180
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	180
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	181
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	183
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	183
2.2. Структура производственной практики.....	184
2.3. Содержание производственной практики	186
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	191
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики....	191
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	191
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	192
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	192
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	193

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 02 Производственная практика	ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	<u>МДК 02.01 Основы технологии сварки.</u> <u>МДК 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов.</u>
ПП 03 Производственная практика	ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	<u>МДК 03.01 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</u> <u>МДК 03.02 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</u>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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 правовой и 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.1.3	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
ПК 1.4	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента
ПК 1.5	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК 2.1	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)
ПК 2.2	Настраивать сварочное оборудование для РД
ПК 2.3	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 2.4	Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 2.5	Выполнять дуговую резку металла
ПК 3.1.	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 3.2	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 3.3.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)», «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	<p>Практические умения:</p> <p>проверки оснащенности сварочного поста РД;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД;</p> <p>проверки наличия заземления сварочного поста РД;</p> <p>настройки оборудования РД для выполнения сварки;</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;</p> <p>выполнения РД простых деталей неответственных конструкций;</p> <p>выполнения дуговой резки простых деталей;</p> <p>владения техникой дуговой резки металла.</p> <p>Умения:</p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД;</p> <p>настраивать сварочное оборудование для РД;</p> <p>владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p> <p>владеть техникой дуговой резки металла;</p> <p>владеть техникой дуговой резки металла.</p>
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	<p>Практический опыт:</p> <p>настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;</p> <p>выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций.</p> <p>Умения:</p> <p>настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с</p>

	требованиями производственно-технологической документации по сварке; владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 02	144	концентрированно	2/4
ПП. 03	180	концентрированно	2/4
Всего ПП	324	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
	ПП. 02. ПМ. 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом			144
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов	1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 2. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. 3. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 5. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва	Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	48

		6. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва		
		1. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 2. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва	Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	48
		1. Выполнение дуговой резки листового металла. 2. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. 3. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины..	Тема 2.3. Дуговая резка металлов	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				144
ПП.03. ПМ 03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением				180
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку.	Тема 2.1. Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	180

	<p>4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>5. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p>		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			180

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП. 02. ПМ. 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		144
Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов		144
Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	<p>Содержание</p> <p>1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</p> <p>2. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.</p> <p>3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.</p> <p>4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</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.</p>	48

	<p>5. Выполнение дуговой резки металла различного профиля.</p> <p>6. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</p> <p>7. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</p> <p>8. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</p>	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет		
ПП.03. ПМ 03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	180	
Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	180	
Тема 2.1. Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	Содержание <p>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах.</p> <p>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</p> <p>3. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</p> <p>4. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку.</p> <p>5. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку</p> <p>6. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку</p> <p>7. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>8. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>9. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>10. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>11. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под</p>	180

	сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
12.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
13.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
14.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
15.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
16.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
17.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
18.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
19.	Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. частично
20.	Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. частично
21.	Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. частично
22.	Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. частично

	23. Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	частично
	24. Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	частично
	25. Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	частично
	26. Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	частично
	27. Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	частично
	28. Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	частично
	29. Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	частично
	30. Выполнение механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	частично

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2019. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..

3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с

4. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2022.. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru www.svarka.net www.svarka-reska.ru

2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

3. Электронный сайт: MIG-MAG сварка rus (welding-mag.ru)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михайлицын, С. В. Сварочные и наплавочные материалы : учебник / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 228 с.

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

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП	ПК 2.1	<p>Проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД):</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверяет оснащенности сварочного поста РД; - проверяет работоспособности и исправности оборудования поста РД; - проверяет наличия заземления сварочного поста РД; - проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД 	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 2.2	Настраивает сварочное оборудование для РД.	
	ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - Владеет техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке 	
	ПК 2.4	Выполняет РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем,	

		вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
ПК 2.5.		владеет техникой дуговой резки металла	
ПК 3.1		настраивает сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	
ПК 3.2		Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
ПК 3.3		владеет техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
ОК 01		Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02		Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03		Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	

	OK 04	Эффективно взаимодействует при работе в коллективе и команде	
	OK 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
	OK 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
	OK 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
 механизированной сварки (наплавки))**

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»</u>	197
<u>«ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»</u>	208
<u>«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»</u>	221
<u>«ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»</u>	234
<u>«ОП.05 ОСНОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛИ»</u>	246
<u>«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»</u>	255
<u>«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК А ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	267
<u>«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНEDЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	277
<u>«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»</u>	286
<u>«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»</u>	296
<u>«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»</u>	308

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	198
<u>1. Общая характеристика</u>	199
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	199
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	199
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	202
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	202
2.2. Содержание дисциплины	203
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	206
3.1. Материально-техническое обеспечение	206
3.2. Учебно-методическое обеспечение	206
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	207

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Основы инженерной графики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Основы инженерной графики»: формирование у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности сварщика.

Дисциплина «ОП.01 Основы инженерной графики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	-

	поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
OK 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
OK 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

OK 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
OK 06.	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
OK 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-
OK 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	-
OK 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	правила построения простых и сложных предложений на	-

	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практик. подготовки
Учебные занятия	26	26
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	32	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническое черчение		32/26	
Введение	<p>Содержание</p> <p>1. Основные задачи и содержание предмета «Основы инженерной графики». Роль чертежей в технике и в сварочном производстве. Основные инструменты черчения. Значение изучаемого предмета для квалифицированных рабочих</p> <p>2. Единая система конструкторской документации. Классификационные группы стандартов ЕСКД</p>	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей	<p>Содержание</p> <p>1. Линия чертежа – нанесение, название, начертание, толщина. Форматы чертежей – основные, дополнительные; Масштабы – определение, обозначение, применение.</p> <p>2. Основная подпись. Шрифт. Сведения о стандартных шрифтах, типах</p> <p>3. Основные правила нанесения размеров на чертежах</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Графическая работа: Выполнение рамки, основной надписи</p> <p>Графическая работа: Выполнение основной надписи шрифтом.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	8/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
Тема 1.2. Изображения	<p>Содержание</p> <p>1. Основные положения. Виды. Расположение основных видов. Сечения</p>	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09

	<p>2. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Обозначение разрезов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Графическая работа: Выполнение чертежа детали – главный вид</p> <p>Графическая работа: Выполнение чертежа детали – вид сверху</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>		ПК 1.1
Тема 1.3. Чтение чертежа детали	<p>Содержание</p> <p>1. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Параметры аксонометрических проекций. Проецирование точки и геометрических тел.</p> <p>2. Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части</p>	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК09 ПК 1.1
Тема 1.4. Построение третьего вида по двум заданным	<p>Содержание</p> <p>1. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Параметры аксонометрических проекций. Проецирование точки и геометрических тел.</p> <p>Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Построение второй модели по одной заданной с использованием ее аксонометрического изображения</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК09 ПК 1.1
Тема 1.5. Эскиз и технический рисунок детали	<p>Содержание</p> <p>1. Определение и основные требования к эскизу. Порядок выполнения эскиза</p> <p>2. Технический рисунок</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Графическая работа: выполнение эскиза и технического рисунка</p>	4/4 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК09 ПК 1.1

Тема 1.6 Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений	Содержание	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	1. Резьбы: Классификация резьбы, назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение на чертежах		
	В том числе практических и лабораторных занятий Выполнение чертежей сварных дымовых и вентиляционных труб, безнапорных труб для воды	2	
Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Содержание	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	1. Стадии разработки конструкторских документов		
	2. Чертежи общего вида. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей		
3. Деталирование. Спецификация. Сборочный чертеж			
Консультации		2	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Строительной графики/ Инженерной графики/ Технической графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фазулин Э.М. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.М. Фазулин, О. А. Яковук. — М.: Издательский центр «Академия», 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0362-9. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки свариваемых материалов; - основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД). <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; 	<p>Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения.</p> <p>Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД</p> <p>Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации</p> <p>Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий</p> <p>Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности.</p> <p>Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами</p>	<p>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	209
1. Общая характеристика	210
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	210
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	210
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	213
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	213
2.2. Примерное содержание дисциплины	214
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	218
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	218
3.2. Учебно-методическое обеспечение	218
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	219

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы электротехники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Основы электротехники»: формирование у обучающихся умения читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.02 Основы электротехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
OK 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
OK 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-

	профессиональной деятельности		
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06.	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	-

OK 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	30
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	34	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические и магнитные поля		20/20	
Тема 1.1. Введение в электротехнику	Содержание		
	1. Электротехника: понятие, цель изучения, содержание, межпредметные связи 2. Техника безопасности: действие электрического тока на организм, основные причины поражения электрическим током, заземление, зануление, защита от статического электричества, методы защиты от короткого замыкания; оказание первой помощи пораженному электрическим током	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание 1. Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения; методы расчета 2. Источники тока: типы, характеристики, способы соединения, закон Ома для полной цепи. Резисторы: понятие, способы соединения, схемы, замещение 3. Сложные электрические схемы: понятия, закон Кирхгофа, методы контурных токов, узловых потенциалов, наложения эквивалентного генератора. Тепловое действие тока	6/4 2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Составление схем и расчет общего сопротивления цепи при смешанном соединении проводников Расчет приводов на нагрев и потерю напряжения. В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание 1. Магнитные цепи: классификация, элементы, характеристика, законы. Магнитные свойства и характеристики веществ В том числе практических и лабораторных занятий Расчет основных характеристик магнитных цепей	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК09 ПК 1.1
Тема 1.4. Электромагнитная индукция	Содержание 1. Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца 2. Электродвижущая сила самоиндукции, взаимоиндукции и индуктивность катушки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК09 ПК 1.1
Тема 1.5. Электрические цепи переменного тока	Содержание 1. Переменный ток: понятие, получение, характеристика, единицы измерения. Электрическая цепь с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением: понятие, характеристика, соединение, графическое изображение, векторные диаграммы 2. Трехфазный ток: понятие, получение, характеристики, соединение генераторов и потребителей, мощность трехфазной сети, симметричные и несимметричные цепи, векторные диаграммы В том числе практических и лабораторных занятий Расчет активного, индуктивного, емкостного сопротивления в цепях переменного тока Построение векторных диаграмм в цепях переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением Расчет симметричных трехфазных систем	6/6 2/2 4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК09 ПК 1.1

Тема 1.6. Электрические приборы и электрические измерения	Содержание	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	1. Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения		
	2. Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации; электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная, электростатическая, индукционная, термоэлектрическая, ферромагнитная, детекторная, вибрационная; устройство, принцип действия, правила включения в электрическую цепь постоянного и переменного тока		
Раздел 2. Электротехнические устройства	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	Определение основных характеристик электроизмерительных приборов по условным обозначениям на шкалах приборов		
	10/10		
	Содержание	4/2	
	1. Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения		
	2. Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации; электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная, электростатическая, индукционная, термоэлектрическая, ферромагнитная, детекторная, вибрационная; устройство, принцип действия, правила включения в электрическую цепь постоянного и переменного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Определение основных характеристик электроизмерительных приборов по условным обозначениям на шкалах приборов		
	Содержание	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	1. Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия, режим работы, КПД, потери энергии		

	В том числе практических и лабораторных занятий Определение параметров трансформаторов.		ПК 1.1
Тема 2.3. Электрические машины	Содержание 1. Электрические машины: назначение, классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД 2. Электрические двигатели: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, правила пуска и остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратура защиты 3. Генераторы постоянного тока: виды, назначение, принцип устройства, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД	6/6 4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий Устройство и принципы действия машин постоянного тока	2/2	
Тема 2.4. Электронные приборы	Содержание 1. Сварочные выпрямители: устройства, типы, технические характеристики	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы. Снятие вольт-амперной характеристики		
Консультации		2	
Всего :		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Берекишили В.Ш. Основы электротехники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берекишили. — 4-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-8759-0.
2. Прошин В.М. Электротехника для неэлектротехнических профессий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Прошин. — 4-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 646 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0283-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6.
2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; - методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; - свойства постоянного и переменного электрического тока; - принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; - электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; - свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; - аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; - заземление, зануление 	<p>Правильно определять единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников.</p> <p>Применять методы расчета и измерения основных простых электрических, магнитных и электронных цепей.</p> <p>Различать свойства постоянного и переменного электрического тока.</p> <p>Осуществлять последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока.</p> <p>Определять устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра).</p> <p>Излагать свойства магнитного поля.</p> <p>Идентифицировать устройство и принцип действия, область применения двигателей постоянного и переменного тока, их.</p> <p>Соблюдать правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.</p> <p>Применять основную (наиболее используемую) аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>Применять основные методы защиты сварочного</p>	<p>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</p>

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

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	222
1. Общая характеристика	223
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	223
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	223
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	227
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	227
2.2. Примерное содержание дисциплины	228
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	232
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	232
3.2. Учебно-методическое обеспечение	232
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	233

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
«ОП.03 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.03 Материаловедение»: формирование умений распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, строению и свойствам; подбирать материал по назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; подбирать способы и режимы обработки материалов для обработки различных деталей.

Дисциплина «ОП.03 Материаловедение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

OK.02	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
OK 03.	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

	коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06.	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-

OK 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	-
OK 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	32
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	38	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные сведения о металлах. Строение и свойства металлов		28/28	
Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов	Содержание		
	1. Общие сведения о металлах. Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	2. Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток замыкания; оказание первой помощи пораженному электрическим током		
	В том числе практических и лабораторных занятий Зависимость свойств металла от процесса образования зерен при наложении сварного шва		
	Содержание	8/4	

Тема 1.2. Свойства металлов	1. Основные свойства металлов, оказывающее влияние на определение их сферы применения: физические, химические, технологические 2. Физические свойства металлов: плотность, плавление, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение 3. Химические свойства металлов: окисляемость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность 4. Механические свойства металлов: прочность, упругость, пластичность, вязкость, твердость. Способы определения механических свойств. 5. Технологические свойства металлов: жидкотекучесть (литейность), ковкость (деформируемость), прокаливаемость, обрабатываемость резанием, свариваемость	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Изучение микроструктуры металлов и сплавов. Исследование макроструктуры кристаллизации контура провара сварного шва.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Содержание	8/8	

Тема 1.3. Железо и его сплавы	<p>1. Общие понятия о железоуглеродистых сплавах. Производство чугуна и стали. Современные процессы изготовления стали</p> <p>2. Диаграмма состояния системы железо-углерод. Влияние химических элементов на свойства стали чугуна. Классификация сталей по химическому составу, по назначению, по способу производства, по качеству, по степени раскисления</p> <p>3. Конструкционные стали. Углеродистые и инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка сталей и сплавов</p> <p>4. Цветные металлы и сплавы. Маркировка сплавов цветных металлов</p>	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1
В том числе практических и лабораторных занятий		4/4	
	Изучение строения углеродистых сталей и чугунов в равновесном состоянии. Расшифровка марок углеродистых сталей по заданным условиям		
	Обоснование выбора марок сталей, применяемых для инструментов. Расшифровка марок легированных сталей по заданным параметрам		
	Построение и анализ графика термической обработки		
	Построение графика химико-термической обработки и последующей обработки детали		
Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов	<p>Содержание</p> <p>1. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, прокат, обработка давлением и резанием, термообработка, химико-термическая обработка, сварка, пайка и др. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий</p>	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK09 ПК 1.1

	2. Зона термического влияния к шву участка сварного шва и его фазовые изменения вследствие нагрева. 3. Структура сварного соединения: - Участок неполного расплавления; - Участок перегрева; - Участок нормализации; - Участок неполной перекристаллизации; - Участок рекристаллизации; - Участок синеломкости. Обзор методов для определения свойств сварных швов/Чешуйчатость сварного шва.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/1	
	Температура скорости охлаждения материала сварного шва		
Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы	Содержание 1. Сплавы на основе алюминия. Сплавы на основе магния. Технический титан и титановые сплавы. Медь и ее сплавы. Сплавы на основе никеля. 2. Алюминий и сплавы на его основе. Антифрикционные сплавы. Биметаллы.	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК09 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Изучение микроструктуры сплавов цветных металлов		
	Сопоставительная характеристика цветных металлов		
Раздел 2. Основные сведения о неметаллических материалах		4/4	
Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах	Содержание 1. Классификация, строение и свойства неметаллических материалов (пластические массы, полимеры, композиционные материалы, керамика и др.) 2. Типовые термопластичные материалы (пластмасса/пластик) 3. Типовые термореактивные материалы	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК09 ПК 1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы. Снятие вольт-амперной характеристики		
Консультации		2	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 4-е изд., стер. — Москва : Издательский центр «Академия», 2023. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9888-6. — Текст :непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ »

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	235
1. Общая характеристика	236
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	236
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	236
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	240
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	240
2.2. Примерное содержание дисциплины	241
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	244
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	244
3.2. Учебно-методическое обеспечение	244
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	245

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Допуски и технические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Допуски и технические измерения»: формирование у обучающихся теоретических знаний о системе допусков и посадок; точности обработки, квалитетах, классах точности, допусках и отклонениях формы и расположения поверхностей, практических навыков контроля выполняемых работ.

Дисциплина «ОП.04 Допуски и технические измерения» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

OK.02	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	-
OK 03.	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	-

	ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
OK 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
OK 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
OK 06.	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
OK 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого	-

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

	документацией для выполнения профессиональной деятельности	чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов	
ПК 1.2.	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	правила подготовки кромок изделий под сварку	выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.5	использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	устройство сварочного и вспомогательного оборудования; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	30
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	34	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении		12/12	
Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	1. Понятия о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей. Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. Системы конструкторской и технологической документации	4/4	
	2. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Обозначения номинальных размеров отклонений и размеров на чертежах. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые (соединение) двух деталей с зазором или с натягом		
Тема 1.2. Допуски и посадки	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Обозначения допусков и посадок		
	Содержание	8/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	1. Допуск размера. После допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей. Посадка. Допуск посадки. Типы посадок. Обозначения посадок на чертежах. Понятие о системе допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП), Система отверстия и система вала.	2/2	
	2. Квалитеты в ЕСДП. Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП. Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	

	Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений Допуски и предельное отклонение гладких цилиндрических соединений В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.3. Допуски и отклонения формы. Шероховатость поверхности	Содержание 1. Допуски формы, допуски расположения, суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Их обозначение на чертежах по ЕСКД, отклонения цилиндрических и плоских поверхностей 2. Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах В том числе практических и лабораторных занятий Контроль шероховатости поверхности	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
Раздел 2. Основы технических измерений		14/14	
Тема 2.1. Основы метрологии	Содержание 1. Единицы измерения в машиностроительной метрологии. Государственная система измерений. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. Основные метрологические характеристики средств измерения, измерительное усилие 2. Погрешность измерения и составляющие ее факторы. Понятия о поверке измерительных средств.	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
Тема 2.2. Средства измерения линейных размеров	Содержание 1. Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Универсальные средства для измерения линейных размеров. Скобы с отсчетным устройством 2. Средства контроля и измерения шероховатости поверхности. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
Тема 2.3. Средства измерения углов и гладких конусов	Содержание 1. Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении.	4/4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09

	<p>2. Степени точности угловых размеров. Обозначения допусков угловых размеров на чертежах.</p> <p>3. Допуски и средства измерения гладких конусов.</p> <p>4. Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров.</p>		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
Тема 2.4. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений	<p>Содержание</p> <p>1. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений/ тВизуальный и измерительный контроль материала (полуфабрикатов, заготовок, деталей) и сварных соединений (наплавок).</p> <p>2. Средства визуального и измерительного контроля (шаблоны сварщика, лупы измерительные, щуп, штангенциркуль, угломер, металлические линейки, комплекты для ВИК)</p> <p>Порядок проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений. Технологическая карта ВИК. Операционная карта проведения ВИК. Оценка результатов контроля. Регистрация результатов контроля.</p>	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
Консультации		2	
Всего		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. — 4-е изд., испр. — Москва : Издательский центр «Академия», 2023. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9634-9. — Текст :непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки свариваемых материалов; - правила подготовки кромок изделий под сварку; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения 	<p>Уверенно использует теоретические знания при чтении чертежей и технологической документации по сварке; Различает основные элементы, размеры сварных соединений.</p> <p>Активно использует электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике</p>	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; - выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 	<p>Проводит контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.</p> <p>Проводит контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией</p>	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05ц ОСНОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	247
<u>1. Общая характеристика</u>	248
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	248
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	248
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	251
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	251
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	251
2.2. Примерное содержание дисциплины.....	252
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	253
3.1. Материально-техническое обеспечение	253
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	253
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	254

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
«ОП.0ц5 Основы цифровизации отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.05 Основы цифровизации отрасли»: формирование умений распознавать приоритеты цифровой модернизации промышленного производства России.

Дисциплина «ОП.05 Основы цифровизации отрасли» включена в вариативную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>(самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	-

OK.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
OK 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
OK 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ПК 4.3.	ориентироваться в мировых трендах индустриального развития определять приоритеты цифровой	мировые тренды индустриального развития приоритетов цифровой модернизации	ориентации в основных вопросах цифровой экономики на производстве

	модернизации промышленного производства	промышленного производства	
--	---	-------------------------------	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	В рамках знаний, умений и навыков цифрового модуля	Основные вопросы цифровой экономики на производстве	32	Углубленное изучение темы и выполнение дополнительных практических работ в соответствии с запросом работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основные вопросы цифровой экономики на производстве		32/32	
Тема 1.1 Мировые тренды индустриального развития. Информационная безопасность	Содержание	10/10	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 ПК 4.3
	Определение цифровой экономики.		
	Свойства цифровых технологий. Рыночные тренды цифровизации в мире. Россия: данные статистики и исследований. Инновации на российском производстве		
	Технологии цифровой трансформации. Угрозы информационной безопасности		
	Проблемы и вызовы цифровой трансформации		
Тема 1.2 Приоритеты цифровой модернизации промышленного производства России	Содержание	12/12	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 ПК 4.3
	Особенности цифровой трансформации промышленного производства в России		
	Основные направления цифровизации промышленного производства в России		
	Стратегия цифровой трансформации строительной отрасли		
Тема 1.3 Инновации в управлении бизнесом	Содержание	10/10	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 ПК 4.3
	Вызовы цифровой экономики и современные требования к командной работе и лидерству		
	Технология построения эффективных команд		
	Отраслевые платформы. Платформенные технологии		
	Таск -менеджеры – программы для управления проектами		
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872744>
2. Старков, А. Н. Цифровая экономика : учебное пособие / А. Н. Старков, Е. В. Сторожева. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 82 с. - ISBN 978-5-9765-3697-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860034>
3. Суртаева, О. С. Драйверы цифрового развития промышленного производства в России : монография / О. С. Суртаева. - Москва : Дашков и К, 2021. - 126 с. - ISBN 978-5-394-04092-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232004>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ильин, В. В. Цифровая экономика: примеры руководящей и исполнительной документации : справочное пособие / В. В. Ильин. - Москва : Агентство электронных изданий «Интермедиатор», 2020. - 267 с. - ISBN 978-5-91349-092-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209525>
2. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-013640-0. - Текст электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862068>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: мировые тренды индустриального развития; приоритетов цифровой модернизации промышленного производства	Владеет алгоритмами выполнения работ; Использует разнообразные методы работы; Активно применяет программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств	Тесты зачет Опросы Практические занятия Индивидуальные проект
Уметь: ориентироваться в мировых трендах индустриального развития; определять приоритеты цифровой модернизации промышленного производства	Умеет распознавать, анализировать и определять этапы решения задач; Умеет составлять план действий и владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Тесты зачет Опросы Практические занятия Индивидуальные проект

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	256
1. Общая характеристика	257
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	257
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	257
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	259
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	259
2.2. Примерное содержание дисциплины	261
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	265
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	265
3.2. Учебно-методическое обеспечение	265
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	266

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям; формирование способности и готовности к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
OK.01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

OK.02	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
OK 03.	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

OK 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
OK 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
OK 06.	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
OK 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	8
Самостоятельная работа	2	-

Консультайии	2	
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	36	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – великая наша держава»	<p>Содержание</p> <p>Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.</p> <p>Содружество народов России и единство российской цивилизации.</p> <p>Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение.</p> <p>Российские инновации и устремленность в будущее</p>	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	<p>Содержание</p> <p>Любечский съезд. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Невский. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Русь и Орда. Отношения Александра Невского с Ордой</p>	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 3. Смута и её преодоление	<p>Содержание</p> <p>Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений</p>	2/0	OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, OK 06, OK 09
	<p>Содержание</p>	2/2	

Тема 4. «Волим 0 под царя восточного, православного»	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	2/0	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутский поход). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты		
Тема 6. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание	2/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны		
Тема 7. Гибель империи	Содержание	2/0	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война		
Тема 8. От великих потрясений к Великой победе	Содержание	2/0	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Индустриализация. Коллективизация и ее последствия. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне		
	Содержание	2/0	

Тема 9. «Вставай, страна огромная»	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 10. В буднях великих строек	Содержание Геополитические результаты Великой Отечественной войны. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы	4/0	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 11. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве	2/0	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 12. Россия. XXI век	Содержание Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса	2/0	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Содержание	4/4	

Тема 13. История антироссийской пропаганды	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции.		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 14. Россия в деле	Содержание	4/2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	2/0	
	В том числе самостоятельна работа обучающихся	2/2	
Консультации		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

2. Карпачев, С.П. История России. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования/ С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 245 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16101- 4. — Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530425> (дата обращения: 13.02.2023).

3. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования/Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512322> (дата обращения: 13.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России [Текст]: учебник/А.С. Орлов, В.А. Георгиев. - М.: Проспект, 2021.- 680 с. - ISBN 978-5-392-13149-5. учебник, история России, А.С. Орлов, В.А.Георгиев.

2. История России: с древнейших времен до конца XVII века [Текст]: учебник/Сахаров А.Н., Буганов В.И. - 19-е изд. - М.: Просвещение, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-09-031323-0.

3. История: Учебное пособие/Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021.- 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития ключевых регионов мира на современном этапе; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; 	<ul style="list-style-type: none"> - ориентируется во внешней политике государств; - называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; - перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; - демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практические занятия; - контрольные работы; - опрос (устный, письменный, фронтальный); - вопросы для самоконтроля; - ребусы; - кроссворды
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем 	<ul style="list-style-type: none"> - проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практические занятия; - контрольные работы; - опрос (устный, письменный, фронтальный); - вопросы для самоконтроля; - ребусы; - кроссворды

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	268
1. Общая характеристика	269
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	269
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	269
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	270
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	270
2.2. Примерное содержание дисциплины	272
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	275
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	275
3.2. Учебно-методическое обеспечение	275
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	276

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие профессиональные темы, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК.01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной</p>

	результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	Понимает на слух иноязычную речь в рамках изучаемых тем;	Знает правила построения простых и сложных предложений, основные грамматические конструкции и лексический минимум для описания профессиональных процессов;
ПК 1.2	Участвует в диалогах на профессиональные темы; Строит простые высказывания; Кратко аргументирует свою точку зрения; Пишет простые связные сообщения	Владеет корректным произношением и правилами чтения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	48
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	-	-

Bcero	54	48
-------	----	----

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основное содержание		14/14	
Тема 1.1 Страны изучаемого языка	<p>Содержание</p> <p>Географическое положение и политическая система Соединенного королевства</p> <p>Определенный артикль с географическими названиями</p> <p>Географическое положение и политическая система США</p> <p>Географическое положение Канады, Австралии и Новой Зеландии</p> <p>Традиции, обычаи и достопримечательности стран изучаемого языка</p>	10/10	OK 02 OK 04 OK 06
Тема 1.2. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии	<p>Содержание</p> <p>Мир профессий. Употребление артикля с названием профессий</p> <p>Контрольная работа по разделу 1</p>	4/4	OK 01 OK 02 OK 04 OK 06
Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание		36/32	
Тема 2.1. Знакомство с профессией. Рынок труда. Инструкции, руководства.	<p>Содержание</p> <p>«Моя профессия – «Сварщик».</p> <p>Грамматика: Альтернативные вопросы.</p>	8/8	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09

	Работа с текстом «Обязанности сварщика» «Техника безопасности при сварке» Составление профессионального резюме.		ПК 1.1, 1.2.
Тема 2.2 Введение в основы перевода научно - популярных текстов профессиональной направленности и технической документации.	Содержание	6/6	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1, 1.2.
	Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы. Грамматика: Словообразование		
	Грамматика: Страдательный залог (простые времена)		
	Грамматика: Системы измерений, числительные		
Тема 2.3 Металлы, оборудование и инструменты сварщика. (Металлы. Основная характеристика, свойства металлов. Сплавы и полимеры.	Содержание	6/6	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1, 1.2.
	Лексический материал: виды металлов, инструменты сварщика. Грамматика: Образование сложных существительных.		
	Характеристика и свойства металлов, Сплавы и полимеры. Выполнение упражнений к текстам.		
Тема 2.4 Виды сварки.	Содержание	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1, 1.2.
	Лексика по теме. Виды сварки. Грамматика: Бессоюзные предложения. Сложноподчиненные предложения.	4	
	Контрольная работа по темам 2.1-2.4	2	
	Самостоятельная работа		
	Современные виды сварки		
Тема 2.5 Сварочные аппараты. Разновидности сварочных аппаратов отечественного и зарубежного производства,	Содержание	8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1, 1.2.
	Лексический материал: сварочные аппараты, составляющие сварочного аппарата.	6	
	Грамматика: Указательные местоимения, возвратные местоимения, притяжательные местоимения, неопределенные местоимения.		
	Работа с текстом «Технические характеристики сварочных аппаратов».		

	Самостоятельная работа Сообщение «Сварочные аппараты. Техническая характеристика.»		
Всего		2	54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. *Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО.* — М., 2021
2. Левченко, В.В. *Английский язык. General English: учебник для СПО / В.В. Левченко, Е.Е. Долгалева, О.В. Мещерякова.* — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 278с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01533-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — [URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/433645](http://www.biblio-online.ru/bcode/433645).
3. Мюллер В.К. *Англо-русский словарь.* — М.: «ЛадКом». 2014. — 608с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Невзорова Г.Д. *Английский язык. Грамматика : учеб.пособие для СПО/ Г.Д. Невзорова, Г.И. Никитушкина.* — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 213с. — (Серия:Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — [URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/437254](http://www.biblio-online.ru/bcode/437254).
2. Куряева, Р.И. *Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1: учеб.пособие для СПО/Р.И. Куряева.* — 6 изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 264с. — (Серия:Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — [URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/437048](http://www.biblio-online.ru/bcode/437048)
3. Куряева, Р.И. *Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2: учеб.пособие для СПО/Р.И. Куряева.* — 6 изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 254с. — (Серия:Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — [URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/437049](http://www.biblio-online.ru/bcode/437049)
4. Буренко, Л.В. *Грамматика английского языка. Grammar in levels elementary-pre-intermediate: учеб. пособие для СПО / Л.В. Буренко, О.С. Тарасенко, Г.А. Краснощекова; под общей редакцией Г.А. Краснощековой.* — Москва: Издательство Юрайт, 2019.- 227с. - (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — [URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/437709](http://www.biblio-online.ru/bcode/437709)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. 	<p>Знает правила построения простых и сложных предложений, основные грамматические конструкции и лексический минимум для описания профессиональных процессов;</p> <p>Владеет корректным произношением и правилами чтения</p>	<p>Контрольная работа, тестирование,</p> <p>экспертное наблюдение в процессе практических занятий.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<p>-Понимает на слух иноязычную речь в рамках изучаемых тем;</p> <p>Участвует в диалогах на профессиональные темы;</p> <p>Строит простые высказывания;</p> <p>Кратко аргументирует свою точку зрения;</p> <p>Пишет простые связные сообщения</p>	<p>Контрольная работа, тестирование,</p> <p>экспертное наблюдение в процессе практических занятий.</p>

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНEDЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	278
1. Общая характеристика	279
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	279
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	279
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	280
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	280
2.2. Примерное содержание дисциплины	281
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	283
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	283
3.2. Учебно-методическое обеспечение	283
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	285

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: выявить возможные риски, разработать способы защиты от них и обеспечить безопасные и благоприятные условия для жизни и деятельности людей.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в 154 профессиональной и смежных сферах 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста;
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> – визуально определять внешний вид кабелей, проводки, осветительных приборов, коммутационной аппаратуры; – проводить ремонтные и монтажные работы отдельных 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при электромонтажных работах и при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – виды, назначение и правила применения электроинструмента;

	<p>узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры в жилых и технических помещениях. 	<ul style="list-style-type: none"> – расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы освещения и осветительных систем, силовых и слаботочных систем объектов жилищно- коммунального хозяйства.
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – виды, назначение, устройство и принципа работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей; – основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	24
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	36	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и организация защиты от них		36/24	
Тема 1.1. Введение	Содержание	8/6	OK 01
	1. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения	2	OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	OK 05
	1.Средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие,	2	ПК 3.1 ПК 3.2
	2. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты	4	
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	Содержание	8/6	OK 01
	1. Виды оружия массового поражения	2	OK 04
	2.Средства защиты от оружия массового поражения	2	OK 05
	3. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного	2	ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	3.Отработка нормативов по надевания противогаза и ОЗК		
Тема 1.3 Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание	8/6	OK 01
	1.Стихийные бедствия, характерные для территории страны и региона, причины их возникновения, характер протекания, последствия. Поражающие факторы источников ЧС природного		OK 04 OK 05 ПК 3.1 ПК 3.2
	Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания ЧС природного и техногенного характера.		

Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	Содержание	2/2	OK 01 OK 04 OK 05 ПК 3.1 ПК 3.2
	Защита (катастрофах) при автомобильных и железнодорожных авариях), на воздушном и водном транспорте.		
Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание	6/4	OK 01 OK 04 OK 05 ПК 3.1 ПК 3.2
	1. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных и пожароопасных объектах	2	
	2. Защита при авариях (катастрофах) на химически и радиационно-опасных объектах	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 1.6. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности	Содержание	4/0	OK 01 OK 04 OK 05 ПК 3.1 ПК 3.2
	Общие сведения об опасностях		
	Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту		
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины / Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования/С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514114>

2. Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09351-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514125>

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511628>

4. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования/Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 634 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15640-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520561>

5. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования/Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518397>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/43460>

2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452983>

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/465937>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; 	<ul style="list-style-type: none"> - ориентируется во внешней политике государств; - называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; - перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; - демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практические занятия; - контрольные работы; - опрос (устный, письменный, фронтальный); - вопросы для самоконтроля; - ребусы; - кроссворды
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оказывать первую помощь; -использовать противогаз; - использовать первичные средства тушения пожара 	<ul style="list-style-type: none"> -эффективно оказывает первую помощь; - умеет пользоваться противогазом; - умеет использовать первичные средства пожаротушения 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практические занятия; - контрольные работы; - опрос (устный, письменный, фронтальный); - вопросы для самоконтроля; - ребусы; - кроссворды

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	287
1. Общая характеристика	288
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	288
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	288
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	289
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	289
2.2. Примерное содержание дисциплины	290
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	294
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	294
3.2. Учебно-методическое обеспечение	294
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	295

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формировании разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в 154 профессиональной и смежных сферах 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, 	<ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;

	характерными для данной профессии.	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> – визуально определять внешний вид кабелей, проводки, осветительных приборов, коммутационной аппаратуры; – проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; – устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры в жилых и технических помещениях. 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при электромонтажных работах и при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – виды, назначение и правила применения электроинструмента; – расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы освещения и осветительных систем, силовых и слаботочных систем объектов жилищно- коммунального хозяйства.
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – виды, назначение, устройство и принципа работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей; – основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	34
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	48	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы физической культуры		2/2	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие	Содержание Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья; Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	2	OK 01 OK 04 OK 08 ПК 3.1 ПК 3.2
Раздел 2. Легкая атлетика		20/20	
Тема 2.1. Техника бега на короткие дистанции и прыжок в длину с места	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Овладение и закрепление техники бега на короткие дистанции 2. Совершенствование техники прыжка в длину с места	4/4	OK 01 OK 04 OK 08 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 2.2. Техника бега на длинные дистанции.	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования 2. Разучивание комплексов специальных упражнений	2/2	OK 01 OK 04 OK 08 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 2.3. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	OK 01 OK 04

	1.Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности 2. Отработка техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на короткие дистанции 3. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» 4.Совершенствование техники бега на длинные дистанции		ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 2.4. Техника бега на средние дистанции	Содержание		4/4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 04 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров на время.		
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги		
Тема 2.5. Атлетическая гимнастика	Содержание	2/2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя		
Раздел 3. Баскетбол		14/10	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	Содержание	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04

Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения -2 шага - бросок		
Тема 3.3. Техника выполнения работы с мячом и перемещений баскетболиста	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу»		
	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	Самостоятельная работа		
	Отработка техники перемещения с мячом		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом .	Содержание	6/4	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцом»		
	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре»	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	Самостоятельная работа		
	Игра в баскетбол		
Раздел 4. Волейбол		12	
Тема 4.1 Техника перемещений, передачи мяча и отработка тактики игры	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.		
	Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения		
	Самостоятельная работа		

	Игра в волейбол по командам	2	
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.	Содержание	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара.	Содержание	4/4	ОК 01
	1. Техника прямого нападающего удара	2	ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 08
	Отработка техники прямого нападающего удара		ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04
	Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2
Консультации		4	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513286>

2. Германов, Г. Н. Методика обучения предмету «Физическая культура». Легкая атлетика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин, Е. Г. Цуканова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 461 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05784-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514930>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020.-256 с.

2. Мандриков В. Б. Курс лекций по дисциплине «Физическая культура и спорт»: для студентов медицинских и фармацевтических вузов / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н.В. Замятиной. — Волгоград: ВолгГМУ, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://www.booksup.ru/ru/book/kurs-lekcij-po-discipline-fizicheskaya-kultura-isport9749563><https://e.lanbook.com/book/141138> (дата обращения: 10.05.2021);

3. Мандриков, В. Б. Курс методико-практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт»: учебное пособие / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятиной. — Волгоград: ВолгГМУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9652-0553-0. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/141139> (дата обращения: 10.05.2021);

4. Орлова, Л. Т. Настольный теннис: учебное пособие для СПО/Л. Т. Орлова, А. Ю.Марков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2.

5. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие/Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. - 192 с.

2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. - 312 с.

3. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. - 174 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни 	<ul style="list-style-type: none"> - сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой; - характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практические занятия; - опрос (устный); - вопросы для самоконтроля; - сдача контрольных нормативов; - зачёты;
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений 	<ul style="list-style-type: none"> - пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником; - обладает хорошей физической формой; - участвует в спортивных мероприятиях различного уровня; - посещает спортивные секции; - учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности; 	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)**

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	297
1. Общая характеристика	298
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	298
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	298
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	300
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	300
2.2. Примерное содержание дисциплины	301
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	304
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	304
3.2. Учебно-методическое обеспечение	304
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	306

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся умений и навыков принятия рациональных финансовых решений в повседневной жизни и при взаимодействии с финансовыми институтами.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части 	<ul style="list-style-type: none"> – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей профессии; – применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> – визуально определять внешний вид кабелей, проводки, 3 3.1.01 требования охраны труда при электромонтажных 212 осветительных приборов, коммутационной аппаратуры; – измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов, напряжения в различных точках сети; – устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры в жилых и технических помещениях 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при электромонтажных работах и при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – технология и техника обслуживания домовых электрических сетей; – виды, назначение и правила применения электроинструмента; – виды, назначение, устройство и принцип работы приборов системы освещения и осветительных систем, силовых и слаботочных систем
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> – визуально определять внешний вид кабелей, проводки, осветительных приборов, коммутационной аппаратуры; – проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; – устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры в жилых и технических помещениях. 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при электромонтажных работах и при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – виды, назначение и правила применения электроинструмента; – расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы освещения и осветительных систем, силовых и слаботочных систем объектов жилищно- коммунального хозяйства.
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – виды, назначение, устройство и принципа работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей; – основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно- коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	24	24
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Личное финансовое планирование (обществознание, экономика)		6/6	
Тема 1.1 Человеческий капитал	Содержание	2	OK 01 OK 03 OK 04 OK 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Понятие экономики. Необходимость изучения финансовой грамотности. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 1.2 Домашняя бухгалтерия	Содержание	2	OK 01 OK 03 OK 04 OK 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Личный бюджет. Структура, финансовые цели, стратегия и способы их достижения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Деловой практикум. Составляем личный финансовый план и бюджет	2	
Раздел 2. Депозит (обществознание, экономика, право, математика, информатика)		4/4	
Тема 2.1 Банк и банковские депозиты	Содержание	2	OK 01 OK 03 OK 04 OK 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Как читать и заключать договор с банком.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Деловой практикум. Работа в ЦКП по теме	2	
Раздел 3. Кредит (обществознание, экономика, математика, информатика)		4/4	
Тема 3.1.	Содержание	4	

Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц	Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Из чего складывается плата за кредит. Как собирать и анализировать информацию о кредитных продуктах. Как уменьшить стоимость кредита. Как читать и 1 219 анализировать кредитный договор. Кредитная история. Коллекторские агентства, их права и обязанности.		OK 01 OK 03 OK 04 OK 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава.		
	Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права		
	Раздел 4. Страхование (обществознание, экономика, право, ОБЖ)	8/6	
Тема 4.1 Страховые услуги, страховые риски	Содержание	4	OK 01 OK 03 OK 04 OK 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	. Как использовать страхование в повседневной жизни? Участники договора страхования. Учимся понимать договор страхования. Виды страхования в России. Страховые компании, услуги для физических лиц.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	«Кейс - "Страхование жизни		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Налоги (обществознание, экономика, право, математика)		4/2	
Тема 5.1 Налогообложение	Содержание	2 - 2	OK 01 OK 03 OK 04 OK 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	1. Для чего платят налоги. Как работает налоговая система в РФ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Расчеты по налогообложению		
Раздел 6. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке (обществознание, экономика, право, ОБЖ)		4/2	
Тема 6.1. Мошенничества в финансовой сфере	Содержание	2	OK 01 OK 03 OK 04 OK 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	1. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества. Мошенничества с банковскими картами		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка презентаций	2	
Консультации		2	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Екимова, К. В. Финансовый менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / К. В. Екимова, И. П. Савельева, К. В. Кардапольцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03698-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507801>

2. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).

3. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518212>

4. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13977-8. — Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515071>

5. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716>

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.grandars.ru/student/finansy/finansy.html>
- 2.<http://centerfrovoyekolledzh-yf.ru/data/economy/Finansovye-otnosheniya.php>
- 3.<http://center-yf.ru/data/economy/Funkcii-deneg.php> 223
4. <http://newinspire.ru/lektsii-po-dkb/funktsii-kredita-1806>
5. <http://www.worldcity.h1.ru/>
- 6.<http://www.un.org/russian/documen/maps/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы финансовой грамотности, В.В. Чумаченко, А.П. Горяев. Москва: "Просвещение", 2018.
2. «Экономика», А.И. Гомола, В.Е. Кириллов, П.А. Жанин, Москва: Изд. Центр «Академия», 2019 год

3. «Экономика», для профессий и специальностей социально-экономического профиля, Практикум А.И. Гомола, В.Е. Кириллов, П.А. Жанин, Москва: Изд. Центр «Академия», 2019 год
4. Н.Н. Думная, Б.А. Ланин, Н.П. Мельникова. Заплати налоги и спи спокойно. М.: Интеллеккт-центр, 2017.
5. Н.И. Берзон. Основы финансовой экономики. М.: Вита-пресс, 2019.
6. Брехова Ю.В., Завьялов Д.Ю., Алмосов А.П. Финансовая грамотность (материалы для учащихся, учебная программа, методические указания для учителя). М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
7. Цифровой колледж Подмосковья <https://e-learning.tspk-mo.ru/login/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономические явления и процессы общественной жизни; - структура семейного бюджета и экономики семьи; - депозит и кредит; накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане; - пенсионное обеспечение: Государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; - виды ценных бумаг; - сферы применения различных форм денег; - основные элементы банковской системы; - виды платежных средств; - страхование и его виды; - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация); - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; 	<p>глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - практические занятия; - контрольные работы; - опрос (устный, письменный, фронтальный); - вопросы для самоконтроля; - ребусы;
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и 		

<p>возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);</p>		
--	--	--

**Приложение 2.11
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))**

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	309
1. Общая характеристика	310
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	310
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	310
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	312
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	312
2.2. Примерное содержание дисциплины	313
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	316
3.1. Материально-техническое обеспечение	316
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	316
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	317

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в 154 профессиональной и смежных сферах 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> – современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> – визуально определять внешний вид кабелей, проводки, – требования охраны труда при 	<ul style="list-style-type: none"> – методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы

	<ul style="list-style-type: none"> – электромонтажных осветительных приборах, коммутационной аппаратуры; – измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов, напряжения в различных точках сети; – устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры в жилых и технических помещениях 	отопления, водоснабжения, водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПК 1.2.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства 	<ul style="list-style-type: none"> – требования «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> – визуально определять внешний вид кабелей, проводки, осветительных приборов, коммутационной аппаратуры; – проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; – устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры в жилых и технических помещениях. 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при электромонтажных работах и при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – виды, назначение и правила применения электроинструмента; – расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы освещения и осветительных систем, силовых и слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства.
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> – подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; – выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства 	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах; – виды, назначение, устройство и принципа работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей; – основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-

		экономическое значение
--	--	------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	24	24
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		12/12	
Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство	Содержание	2/2	OK 01 OK 04 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	1. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства.		
	2. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г.Форд). Производственная система ГАЗ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. История развития бережливого производства	Содержание	4/2	OK 01 OK 04 OK 09
	1. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия).	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	Содержание 1. Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда	4/4	

	2. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. В том числе практических занятий и лабораторных работ В том числе самостоятельная работа обучающихся	- -	
Тема 1.4 Зачёт	Содержание Тестовое задание по разделу В том числе практических занятий и лабораторных работ В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		6/4	
Тема 2.1 Принципы бережливого производства	Содержание 1. Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик – Поставщик. 2. Люди – самый ценный актив компании. Кайдзен – непрерывное усовершенствование. 3. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. 4. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. В том числе практических занятий и лабораторных работ В том числе самостоятельная работа обучающихся	4 2	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
Раздел 3. Инструменты бережливого производства		12/10	
Тема 3.1. Система 5С	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ Понятие «Система 5С». Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь. В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание	4 6	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2

Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж	1. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации.		OK 01 OK 04 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	2. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа.		
	3. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж.		
	4. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультации		2	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев И.Г. Технологические процессы ремонтного производства (4-е изд., испр.): учебник. - М.: издательство «Академия», 2023 г.
2. Ермолаев В.В. Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности (1-е изд.): учебник. - М: издательство «Академия», 2024 г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Штайн, Э. Философия Lean. Бережливое производство на работе и дома [Электронный ресурс] / Э. Штайн. – М.: АВ Паблишинг, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации бережливого производства; - отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; - современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства. - метод 5S; - канбан; - поток единичных изделий; - пока-ёкэ; - карта потока создания ценности; - всеобщий уход за оборудованием 	<p>глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестовые задания; - практические занятия; - контрольные работы; - опрос (устный, письменный, фронтальный); - вопросы для самоконтроля;
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -картировать потока создания ценности; - подготовить документов для проведения наблюдения за организацией производства; - выявлять потери на производстве; - использовать методы и инструменты бережливого производства для устранения потерь. 		

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

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.01, СГ.05, СГ.06
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.01, СГ.05, СГ.06
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.01, СГ.05, СГ.06
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.01, СГ.05, СГ.06
5	Доска меловая	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.01, СГ.05, СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	СГ.01, СГ.05, СГ.06
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное		СГ.01, СГ.05, СГ.06
8	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное		СГ.01, СГ.05, СГ.06

Кабинет «Иностранных языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.02
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.02
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.02
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.02
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	СГ.02
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	СГ.02
8	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 чел.	СГ.02
9	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	СГ.02

Кабинет «Основ безопасности и защиты Родины / Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.03
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	СГ.03
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.03
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	СГ.03
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	СГ.03
8	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 чел.	СГ.03
9	Тренировочные комплексы	УМК	Специализированное	Из расчета не менее 25 чел.	СГ.03
10	Набор плакатов	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.03

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН Из расчета на каждую группу курса	ОП.05ц
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.05ц

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Из расчета на каждую группу курса	
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.05ц
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.05ц
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.05ц
6	Доска (магнитно- маркерная)	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.05ц
7	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.05ц
8	Персональный компьютер	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.05ц

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3	Виртуальный учебный комплекс «Имитатор работы оборудования лазерной резки»	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4	Тренажер сварщика	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5	Наборы образцов строительных материалов	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Экран (доска)	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
8	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
9	Компьютеры с программным обеспечением (по количеству обучающихся) (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
10	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
11	Демонстрационные учебные комплексы:		Специализированное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

Кабинет «Строительной графики/ Инженерной графики/ Технической графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.01
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5	экран (доска)	ТС	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6	мультимедиапроектор	ТС	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7	комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
8	комплект учебно-наглядных средств обучения	Оборудование	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
9	образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	Оборудование	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
10	чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	Оборудование	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
11	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.02
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02
8	Комплекты для индивидуальной работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
9	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
 Лаборатория «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.02
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.02
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02
8	Комплект учебно-методических материалов			Из расчета на каждую группу курса	
9	Комплекты для индивидуальной работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02
10	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Типовой комплект учебного оборудования «Монтаж и наладка электроустановок до 1000В в системах электроснабжения»	УМК	Специализированное	Оборудование для проведения лабораторных работ	ОП.02
12	Мультиметр цифровой	Оборудование	Специализированное	Электроизмерительный прибор для проведения лабораторных работ. Марка МУ	ОП.02
13	Мультиметр цифровой	Оборудование	Специализированное	Электроизмерительный прибор для проведения лабораторных работ. Марка DT	ОП.02
14	Мегаомметр	Оборудование	Специализированное	Электроизмерительный прибор для проведения лабораторных работ. Марка ЭС0202/2Г	ОП.02
15	Измеритель сопротивления изоляции цифровой	Оборудование	Специализированное	Электроизмерительный прибор для проведения лабораторных работ. Марка DT-5505	ОП.02
16	Имитатор неисправностей электродвигателей	Оборудование	Специализированное	Изучение основных типов неисправностей трёхфазных асинхронных двигателей	ОП.02

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины	
1	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ОП.03, ОП.04	
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.		
3	экран (доска)	ТС	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.		
4	стационарный твердомер	Оборудование	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.		
5	машина разрывная испытательная	Оборудование	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.		
6	маятниковый копер	Оборудование	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.		
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.		
8	Комплекты для индивидуальной работы по основным видам программы	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.		

9	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	
---	-------------------------	-----	----------------	--	--

Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Согласно технической документации	ПМ. 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Согласно технической документации	ПМ. 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
	шкаф для методических пособий	Мебель	основное	Согласно технической документации	
	шкаф для инвентаря	Мебель	основное	Согласно технической документации	
	доска	Мебель	основное	Согласно технической документации	
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Согласно технической документации	

	проектор	ТС	основное	Согласно технической документации	
	кран	ТС	основное	Согласно технической документации	
	колонки	ТС	основное	Согласно технической документации	
	веб камера	ТС	основное	Согласно технической документации	
	стенд основы электротехники и электроники	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	электронная лаборатория	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	стенд измерение электрических величин	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	стенд исследование асинхронных машин	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	стенд исследование машин постоянного тока	Оборудование	основное	Согласно технической документации	

	однофазные трехфазные трансформаторы	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	комплект плакатов «Электротехника»	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	комплект планшетов «Электротехника»	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	комплект планшетов «Теоретические основы электротехники»	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	комплект плакатов «Электротехника. Электрические цепи постоянного тока»	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	комплект плакатов «Электротехника. Цепи синусоидального переменного тока»	Оборудование	основное	Согласно технической документации	
	комплект плакатов «Электротехника. Электрическое и магнитное поле»	Оборудование	основное	Согласно технической документации	

Зона по видам работ «Слесарно-сварочный участок»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	Проектор	Оборудование	Основное	Технология DLP, Разрешение не менее 1920x1080, Яркость изображения не менее 3600 лм, видеовход HDMI не менее 1 шт. Вес не менее 3 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Экран для проектора	Оборудование	Основное	Диагональ экрана (дюйм) не менее 100, Соотношение сторон 4:3, проекция прямая.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Ручной гидравлический трубогибочный станок	Оборудование	Специализированное	Материал обработки металл, Тип привода гидравлический, тип профиля круг, Вес не менее 35 кг, ход штока не менее 130 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Ленточнопильный станок	Оборудование	Специализированное	Материал обработки металл, мощность не менее 800 Вт, Напряжение 220 В, Вес не менее 110 кг, Пропил под углом 0 градусов наличие, скорость движения ленты не менее 50 м/мин, ширина полотна не менее 24 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
9	Шкаф для хранения инструментов	Мебель	Специализированное	Высота, мм не менее 1900, Ширина, мм не менее 950, Глубина, мм не менее 500, Вес, кг не менее 75, кол-во выдвижных ящиков не менее 3 шт., материал металл, кол-во дверей не менее 2 шт.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
10	Сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	Материал обработки металл, Тип электродвигателя асинхронный, Число скоростей не менее 8, Длина не менее 760 мм, Ширина не менее 440	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм, высота не менее 1700 мм, вес не менее 120 кг, Напряжение 380 В, Частота вращения шпинделя не менее 150-2300 об/мин.	
11	Тележка для газовых баллонов	Оборудование	Специализированное	"Тип тележки ручная 2-х колесная, Грузоподъемность не менее 100 кг, Размер платформы не менее	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
12	Трубогиб для профильной трубы	Оборудование	Специализированное	290 x 140 мм, для перевозки одного баллона (кислородного, ацетиленового или углекислотного)."	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
13	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 15 чел.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
14	Виртуальный учебный комплекс для обучения сварке	УМК	Основное	Тренажер позволяет осуществлять обучение сварке следующих видов в виртуальной реальности: электродуговая, полуавтоматическая.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Возможен выбор различной геометрии и траектории движения держака:</p> <p>прямые линии;</p> <p>окружности;</p> <p>трубы.</p> <p>1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная</p> <p>предназначен для обучения работе со сварочными полуавтоматами, рабочее место учащегося № 3, позиция № 1-6.</p>	
15	Верстак	Оборудование	Специализированное	<p>Высота не менее 1300 мм , Ширина не менее 1200 мм,</p> <p>Глубина не менее 600 мм. Материал столешницы МДФ+оцинкованный короб. с экраном и освещением</p>	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
16	Тиски слесарные	Оборудование	Специализированное	Тип - слесарные, Ширина губок не менее	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				200 мм, Материал корпуса чугун.	
17	Набор слесарных инструментов	Оборудование	Специализированное	состав набора: молоток не менее - 1 шт, Молоток слесарный с деревянной ручкой и квадратным бойком. Масса бойка – 0,5 кг. Общая длина: 355 мм штангенциркуль ШЦ-II-250 0,05 не менее 1 шт Кернер Длина, не менее мм - 145, не менее 1 шт Угольник - не менее 1 шт, Длина большей стороны, не менее мм 350	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
18	Сварочные полуавтоматы	Оборудование	Специализированное	Сварка MMA наличие, Мощность не менее 9 кВт, Вес не менее 40 кг, диаметр проволоки не более 1.3 мм, количество подающих роликов не менее 2 шт.Разъем MMA DX25, Охлаждение горелки - воздушное,	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Напряжение холостого хода не менее 48 В.	
19	Шкаф для газовых баллонов	Оборудование	Специализированное	Материал:сталь, Количество отделений не менее 1 шт. Вмещает один баллон емкостью не менее 40 л.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
20	Баллон углекислотный	Оборудование	Специализированное	Объем не менее 40 л, Материал сталь, пустой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
21	Сварочный стол	Оборудование	Специализированное	размер не менее 800 на 800 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
22	Ноутбук	Оборудование	Основное	Кол-во ядер не менее 8 шт., Частота процессора не менее 2 ГГц, Объем оперативной памяти не менее 8 ГБ, SSD не менее 512 ГБ, Видеоразъемы HDMI наличие	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
23	МФУ	Оборудование	Основное	МФУ лазерное, черно-белая печать, А4, не менее 1200x1200 dpi, ч/б - не менее 30 стр/мин (A4), Ethernet (RJ-45) наличие, USB, Wi-Fi.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	Шкаф для спец. одежды обучающихся	Мебель		Тип гардеробный, цвет - серый, высота не менее 1800 мм, ширина не менее 400 мм, глубина не менее 500 мм, материал металл.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Стул ученический на ножках	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН из расчета не менее 25 чел.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	Стол учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Стул учителя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	Доска	Оборудование	Дополнительное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийное устройство, принтер, колонки)	ТС	Основное	Оснащено лицензионным	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				программным обеспечением	
7	Комплект учебного наглядного материала по темам	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	Комплект учебно-методических материалов			Из расчета на каждую группу курса	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
9	Комплекты для индивидуальной работы по основным видам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
10	Тренировочные комплексы	УМК	Дополнительное	Из расчета на каждую группу курса	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
12	Измерительные приборы	Оборудование	Специализированное	Из расчета на каждую группу курса	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
13	Тиски слесарные	Оборудование	Специализированное	Ширина губок 150 мм, расход губок 150 мм,	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
14	Верстак слесарный	Оборудование	Специализированное	Верстак слесарный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
15	Набор слесарного инструмента универсальный	Оборудование	Специализированное	Набор слесарного инструмента универсальный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
16	Набор с гайковертом, пневмопрессором, ударными головками и динамометрическим ключом	Оборудование	Специализированное	Набор с гайковертом, пневмопрессором, ударными головками и динамометрическим ключом	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
17	Щупы плоские	Оборудование	Специализированное	Универсальные металлические для	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				измерения зазоров в сопрягаемых деталях	
18	Универсальные металлические для измерения зазоров в сопрягаемых деталях	Оборудование	Специализированное	Тип механизма – кулисный рычажный. Материал: сталь Пружина, возвращающая клещи в исходное состояние Рукоятки с полимерным (резиновым) покрытием, предотвращающие выскальзывание инструмента из рук Рабочий диапазон: 130 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
19	Набор съемников стопорных колец	Оборудование	Специализированное	Для монтажа и демонтажа стопорных колец	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
20	Молоток слесарный	Оборудование	Специализированное	Слесарный молоток длиной 330 мм, с квадратным бойком весом 500 г и деревянной рукояткой предназначен для нанесения ударов при работе с металлом	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зала

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
2	Мат гимнастический	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
3	Рулетка	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
4	Секундомер	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
5	Стойки волейбольные с механизмом натяжения	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
6	Сетка волейбольная	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
7	Щит баскетбольный тренировочный с кольцом и сеткой	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
8	Мяч футбольный	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
9	Мяч баскетбольный	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
10	Мяч волейбольный	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
11	Стойки и сетка теннисные с механизмом натяжения	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
12	Стол теннисный	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
13	Ракетка теннисная	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
14	Тренажеры различной направленности	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04
15	Гимнастический коврик	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	СГ.04

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

Библиотека / Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Комплект ученической мебели	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
2	Рабочее место библиотекаря	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3	Открытые книжные стеллажи	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4	Информационные стенды	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5	Библиотечная кафедра	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6	АРМ студента	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				к информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации	
7	АРМ библиотекаря	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно-телеkomмуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации	
8	Электронная библиотечная система BOOK.ru	ТС	Основное	Лицензионный договор с ООО «КноРус медиа»	
9	Образовательная платформа ЮРАЙТ	ТС	Основное	Лицензионный договор с ООО «Электронное издательство Юрайт»	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Мебель	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
2	Автоматизированное рабочее место	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
3	Акустическая аппаратура	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4	Световое и мультимедийное оборудование	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft Office		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Adobe Acrobat		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	nanoCAD		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Archicad		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

5	КОМПАС-3D Учебная версия		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Renga MEP		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Structure		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	КонсультантПлюс		СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

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

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	348
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена	350

Общие положения

Примерная программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) присваивается квалификация: сварщик.

Примерная программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1
Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
ВД.02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПМ.02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

ВД.03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПМ.03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
По запросу работодателя	
ВД.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах)
ВД.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки)

Таблица 2
Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Направленность 1. Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	<p>ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации</p> <p>ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p> <p>ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.</p> <p>ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>
выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору),	<p>ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)</p> <p>ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД</p> <p>ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями</p>

	производственно-технологической документации по сварке ПК 2.4 Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла
выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

Выпускники, освоившие программу по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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

Структура программы ГИА

1. Основные положения.
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

Приложения:

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии	
Гражданское воспитание	
– понимающий профессиональное значение отрасли по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) для социально-экономического и научно-технологического развития страны	
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Мурманской области	
Патриотическое воспитание	
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию	
Духовно-нравственное воспитание	
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики	
Эстетическое воспитание	
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)	
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности	
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)	
Профессионально-трудовое воспитание	
– применяющий знания о нормах выбранной профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценостной системой	
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли	
– обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках профессии	
– обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках профессии	
Экологическое воспитание	

<ul style="list-style-type: none"> – ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности – понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
<ul style="list-style-type: none"> – обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) – обладающий знаниями в области техники и технологий строительства, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря – проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии

Модуль «Образовательная деятельность»

<ul style="list-style-type: none"> - внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
<ul style="list-style-type: none"> - включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии
<ul style="list-style-type: none"> - организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
<ul style="list-style-type: none"> - организация практических занятий по работе с современным специализированным оборудованием и инвентарем в области техники и технологий строительства профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Модуль «Кураторство»

<ul style="list-style-type: none"> иницирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
<ul style="list-style-type: none"> организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты

встречи с известными представителями профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), чествование трудовых династий профессии

совместные мероприятия, посвященные Дню профессии

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки): презентации, лекции, акции

реализация социальных проектов по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик

организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»

проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

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

разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

приказ о проведении родительского собрания

положение о кураторе

программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»

программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»

приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования: строительные холдинги, монтажные предприятия, дорожно-строительные компании, градостроительные компании, организациями общественного питания, сервисными службами, туристическими компаниями, организациями, осуществляющими пассажирские и грузовые перевозки, сотрудничество с потенциальными работодателями и иными предприятиями различных организационно-правовых форм

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)
успешное освоение образовательных программ по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, выставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Календарный план воспитательной работы
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	День знаний	1	01.09	Кураторы учебных групп, учебно-воспитательный отдел
	2. Кураторство			
1	Классные часы «Разговоры о важном»	1-2	Еженедельно по понедельникам	Кураторы учебных групп
2	Классные часы «На Севере – Жить!»	1-2	Еженедельно по пятницам	Кураторы учебных групп
	3. Наставничество			
1	День российской науки Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-2	8.09	Предметноцикловые комиссии
2	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	1-2	17.01	Предметноцикловые комиссии
3	Конкурс профессионального мастерства «Преподаватель, мастер, куратор года МСК»	1-2	март	Предметноцикловые комиссии
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	День машиностроителя	1-2	Последнее	Кураторы, преподаватели, мастера

			воскресен ье сентября	производственног о обучения, учебно- воспитательный отдел
2	День сварщика в России	1-2	31 мая	Кураторы, преподаватели, мастера производственног о обучения, учебно- воспитательный отдел
3	Участие во Всероссийской акции «Марафон Знание»	1-2	сентябрь	Студенческий совет
4	Участие в региональном марафоне «Чистая Арктика»	1-2	сентябрь	Студенческий совет
5	Международный день толерантности Акция ко дню толерантности «Поделись своей добротой» Тематические классные часы	1-2	Ноябрь	Кураторы учебных групп
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Месячник первокурсника: изучение традиций и правил внутреннего распорядка; выявление лидеров и формирования студенческого актива учебных групп	1	сентябрь	Студенческий совет
2	День здоровья	1	Первая суббота сентября	Преподаватели ОБЖ и физической культуры
3	День добровольца (волонтера) Акция «Чем можем, тем поможем», «Сделаем вместе!», Игровой час «От улыбки станет всем светлей» Круглый стол «Волонтерское движение в России», «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1-2	5.09	Студенческий совет

4	Татьянин день	1-2	25.01	Студенческий совет
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Общеколледжное родительское собрание	1	Вторая суббота сентября	Учебно-воспитательный отдел
2	Беседа с родителями слабоуспевающих обучающихся	1-2	В течение учебного года	Учебно-воспитательный отдел
	7. Самоуправление			
1	День самоуправления	1-2	2 октября	Студенческий совет
2	Заседание студенческих советов	1-2	Каждый четверг месяца	Студенческий совет
3	Заседание совета общежития	1-2	Каждый вторник месяца	Совет общежития
4	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	1	Декабрь	Преподаватели ОБЖ
5	Участие в проекте «Большая перемена»	1-2	Март - июнь	Советник директора по воспитанию
6	День рождения колледжа	1-2	6 июня	Учебно-воспитательный отдел
	8. Профилактика и безопасность			
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки обучающихся к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1	Декабрь	Преподаватели ОБЖ
2	Мероприятие «Экстремизм и терроризм – угроза обществу» (ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом)	1-2	3 сентября	Преподаватели истории и обществознания

3	Советы профилактики правонарушений	1-2	Каждый четверг месяца	Учебно-воспитательный отдел Кураторы
4	Всемирный день борьбы со СПИДом Классные часы, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом: «О вредных привычках и не только...» «Береги себя» мероприятия по профилактике ВИЧ- инфекции	1-2	Декабрь	Кураторы
5	Наркологическое тестирование	1	Ноябрь	Учебно-воспитательный отдел
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Тематический круглый стол с представителями работодателей в рамках работы региональной научно-практической конференции «Молодежь и современный город»	1-2	Апрель	Преподаватели специальных дисциплин
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Классный час «Профессиональная этика и культура общения»	1-2	Март	Кураторы
2	Подготовка к чемпионату «Профессионалы», психологические тренинги с участниками	2	Февраль	Преподаватель-наставник Педагог-психолог
3	Всероссийская олимпиада	1-2	Апрель	Преподаватели специальных дисциплин
4	День машиностроителя	1-2	Последние воскресенья сентября	Кураторы, преподаватели, мастера производственного обучения, учебно-воспитательный отдел

5	Конкурс профессионального мастерства «Строймастер»	1-2	Май	Преподаватели специальных дисциплин, мастера производственного обучения
6	День сварщика в России	1-2	31 мая	Кураторы, преподаватели, мастера производственного обучения, учебно-воспитательный отдел
	11. Патриотическое воспитание			
1	День народного единства Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, посвященные Дню народного единства	1-2	ноябрь	Учебно-воспитательный отдел, кураторы
2	Классные часы ко Дню окончания Второй мировой войны	1-2	май	кураторы
4	День Героев Отечества Классный час «День героев Отечества»	1-2	декабрь	Учебно-воспитательный отдел, кураторы
5	День Конституции Российской Федерации Тематические классные часы, посвящённые Дню Конституции Российской Федерации Круглый стол «Быть гражданином» Выставка «История Конституции –	1-2	декабрь	Преподаватели истории
6	День Неизвестного Солдата виртуальная экскурсия «Есть память, которой не будет конца» Возложение цветов у Памятника Неизвестному солдату	1-2	декабрь	Преподаватели истории
7	День полного освобождения Ленинграда Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-2	февраль	Преподаватели истории

8	День воинской славы России	1-2	декабрь	Преподаватели истории
9	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-2	февраль	Преподаватели истории
10	Международный день родного языка (21 февраля) Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1-2	февраль	Преподаватели истории
11	День Защитника Отечества «А ну-ка, парни». Военно- патриотическая игра	1-2	февраль	Преподаватели истории
12	День воссоединения Крыма и России Заседание дискуссионного клуба «Россия молодая» - День воссоединения Крыма с Россией	1-2	март	Преподаватели истории
13	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы»	1-2	апрель	Учебно-воспитательный отдел
14	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 годов Патриотическая декада, посвященная Дню Победы: 1) тематические Классные часы, внеклассные мероприятия; 2) уборка территории памятников; 3) участие в районных праздничных мероприятиях; 4) акция «Свеча памяти»; 5) мероприятие, посвященное Дню Победы	1-2	Май	Преподаватели истории
15	День государственного флага Российской Федерации Викторина «Символы России»	1-2	август	Учебно-воспитательный отдел
16	День славянской письменности и культуры Акция «Бесценный дар Кирилла и Мефодия» ко Дню славянской письменности и культуры	1-2	май	Преподаватели русского языка и литературы
17	День России Акция ко дню России «Россия – Родина моя!»	1-2	июнь	Преподаватели истории

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки):

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;