

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН, МОДУЛЕЙ, ПРАКТИК

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВО

ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

ОП.05 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

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

ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА)

ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)
ПЛАВЛЕНИЕМ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)

НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ

Приложение 2.16
к ООП-П по профессии

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	240
1. Общая характеристика	2Error! Bookmark not defined.1
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	2Error! Bookmark not defined.1
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	2Error! Bookmark not defined.1
2. Структура и содержание дисциплины	2Error! Bookmark not defined.2
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	2Error! Bookmark not defined.2
2.2. Содержание дисциплины	243
3. Условия реализации дисциплины	247
3.1. Материально-техническое обеспечение	24Error! Bookmark not defined.
3.2. Учебно-методическое обеспечение	24Error! Bookmark not defined.
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ...	24Error! Bookmark not defined.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИСТОРИЯ РОССИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
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; - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.04	<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; - правила оформления документов и построения устных сообщений 	
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; - правила оформления документов и построения устных сообщений 	
ОК.06	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	

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	16
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет		2
Всего	36	18

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. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века			
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века	Содержание	5/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии. России в условиях демократической формы правления	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции. Дискуссия по итогам октября 1993 года	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая	1	

преодоление	чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2. Особенности миротворческой безопасности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Специальная военная операция в Украине	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины проведения Российской Федерацией специальной военной операции в Украине: возрождение нацизма и русофобии в Украине. Военные действия на Донбассе. Страны сторонники и противники СВО в Украине	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	6/4	

Тема 1.7. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей, сохранение национальной идентичности	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Формирование образовательного пространства в России	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 3. Социальная структура современной России. Культура современной России. Работа в группах, обсуждение актуальных проблем	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Россия и глобальный мир		14/8	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Усиление Китая. Современный мир на пути решения глобальных проблем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4. Роль России в системе международной безопасности. Войны, революции на Ближнем Востоке. Сирийский конфликт. Конфликт Израиля и Палестины. История и причины	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Пандемия и ее влияние на мировое развитие.		
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции. Интеграционные процессы современного мира». Проблемы отношений «Запад - Восток», «Север - Юг»	2	

	Достижения России. Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 5. Место России на международной арене. Экономическое сотрудничество в условиях мирового кризиса и санкционного давления на Россию. Обсуждение сообщений по теме	4	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Консультация		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарные и экономические дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Загладин Н.В. Всемирная история: 20 век. 10-11 классы. – М.: ООО Торгово-издательский дом «Русское слово – РС», 2000г.

2. Загладин Н.В. Всемирная история: 20 век. 10-11 классы. – М.: ООО Торгово-издательский дом «Русское слово – РС», 2002г.

3. Сахаров А.Н., Буганов В.И. История России с древнейших времен до конца 17 века. 10 класс. – М.: Просвещение, 2010г.

4. Кислицын, С. А. История (с учетом новой Концепции преподавания истории России): учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — URL: <https://book.ru/book/951498> — Текст: электронный.

5. Сахаров А.Н., Буганов В.И. История России с древнейших времен до конца 17 века. 10 класс. – М.: Просвещение, 2002г.

6. Сахаров А.Н., Буганов В.И. История России с древнейших времен до конца 17 века. 10 класс. – М.: Просвещение, 1999г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 г.

2. История России в новейшее время 1985-2009гг: учебник для студентов высших учебных заведений / А.Б. Безбородов, Н.В. Елисеева и др. – М.: Проспект, 2013 г.

6. Самыгин П.С. История: учебник / Самыгин П.С., Шевелев В.Н., Самыгин С.И. — Москва: КноРус, 2023. — 306 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06476-4. — URL: <https://book.ru/book/932543>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.; - демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; 	<ul style="list-style-type: none"> Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания (эссе, сообщение). Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией

<p>в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знание приемов структурирования информации; - демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации; - демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; - демонстрирует знание психологии коллектива психологии личности; - демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции; - демонстрирует знание общечеловеческих ценностей; - демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; - демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе; - демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; 	<p>Промежуточная аттестация</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, правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>- правила оформления сдаточной технической документации</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>- определять этапы решения задачи;</p> <p>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>- составлять план действия;</p> <p>- 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 (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>- определять задачи для поиска информации;</p>	<p>- демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте;</p> <p>- демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части;</p> <p>- демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий;</p> <p>- демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации;</p> <p>- демонстрирует умение определять необходимые источники информации;</p> <p>- демонстрирует умение структурировать получаемую информацию;</p> <p>- демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>- демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска;</p> <p>- демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>- демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;</p> <p>- демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной</p>	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - 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; - читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы 	<p>ситуации в России и мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; - демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; - демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; - демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; - демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития сферы профессиональной деятельности в историческом контексте 	
--	--	--

Приложение 2.17
к ООП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ. 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	25
1. Общая характеристика	25
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	25
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	25
2. Структура и содержание дисциплины	255
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	255
2.2. Содержание дисциплины	256
3. Условия реализации дисциплины	259
3.1. Материально-техническое обеспечение	259
3.2. Учебно-методическое обеспечение	259
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	259

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общеобразовательного блока ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК,</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

	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	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 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	36	34
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (<i>диф.зачета</i>)	-	2
Всего	36	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работ	Объем ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание			
Раздел 1.	Иностранный язык для профессиональной деятельности	32	
Тема 1.1	Содержание	14	
Основные понятия в сварке	1.Основные понятия в сварке	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
2.Профессия «Сварщик». Специфика профессии.	2		
3.Сферы работы сварщика	2		
4.Металлы.Свойства металлов	2		
5.Механические и химические свойства углеродистой стали	2		
6.Механические и химические свойства нержавеющей стали	2		
7.Механические и химические свойства алюминия	2		
В том числе практических и лабораторных занятий			
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2.	Содержание	6	
История и выставки сварочной индустрии	1.История сварки в России	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	2.История сварки в англоязычных странах	2	

	3. Проходим собеседование о приеме на работу	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям.	Содержание	6	
	1. Оборудование. Поиск оборудования. Обслуживание оборудования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1
	2. Инструменты для сварочных работ. Описание функций инструментов.	2	
	3. Материалы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема № 1.4 Инструкции и руководство	Содержание	6	
	1. Риски в сварке. Правила техники безопасности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1
	2. Инструкции	2	
	3. Характеристики сварочного аппарата. Оборудование сварочного аппарата	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Английский язык Rainbow English 10-11 класс - Афанасьева О.В., Михеева И.В., Баранова К.М. Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2019 год.

Видео уроки по английскому языку – URL: <https://interneturok.ru/subject/english>

Словарь и лексический словарь, дополненный викторинами, играми – URL: <http://en.bab.la/games/Bab.la>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -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 	<ul style="list-style-type: none"> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -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 	<ul style="list-style-type: none"> Тестирование Дискуссия Выполнение упражнений Составление диалогов Практические задания по работе с профессиональными тестами на иностранном языке Промежуточная аттестация

<p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -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>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -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. 	
--	--	--

Приложение 2.18
к ООП-П по профессии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	262
1. Общая характеристика	263
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	263
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	263
2. Структура и содержание дисциплины	265
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	265
2.2. Содержание дисциплины	266
3. Условия реализации дисциплины	2Error! Bookmark not defined.0
3.1. Материально-техническое обеспечение	2Error! Bookmark not defined.0
3.2. Учебно-методическое обеспечение	2Error! Bookmark not defined.0
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ...	2Error! Bookmark not defined.1

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся знаний, необходимых для принятия осознанных решений в ситуациях, связанных с безопасностью и предотвращением опасностей, умения как правильно реагировать в экстремальных ситуациях и при возникновении различных опасностей и рисков в повседневной жизни и при осуществлении профессиональной деятельности.

Дисциплина «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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> 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 цифровые средства; 	
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"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; 	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; 	<ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; 	
--	--	---	--

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	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	2
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		8/4	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<p>Содержание</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07</p>
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	<p>Содержание</p> <p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>6/4</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07</p>

	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Практическое занятие №2. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		26/12	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие №3. Самоподготовка будущего призванного к осуществлению военной деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.	2	
	Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №4. Строевая подготовка призванного	2	
	Практическое занятие №5. Физическая подготовка призванного	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №6. Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	2	
	Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №7. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Практическое занятие №8. Методы доврачебной реанимации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ безопасности и защита Родины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст: электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - знает нормы экологической безопасности при ведении 	<ul style="list-style-type: none"> Письменный и устный опрос; Тестирование; Оценка результатов выполнения практических работ; Промежуточная аттестация; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения практических работ;

<p>-характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; - факторы формирования здорового образа жизни</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; - действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны 	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; - соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; - правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; -владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; 	
---	--	--

Приложение 2.19
к ООП-П по профессии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	274
1. Общая характеристика	275
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	275
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	275
2. Структура и содержание дисциплины	276
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	276
2.2. Содержание дисциплины	277
3. Условия реализации дисциплины	2Error! Bookmark not defined.9
3.1. Материально-техническое обеспечение	2Error! Bookmark not defined.9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	2Error! Bookmark not defined.9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины... ..	2Error! Bookmark not defined.9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	-

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"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.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, характерными для данной профессии 	<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 	

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	34	32
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	2
Всего	36	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. Легкая атлетика		18	
Тема 1.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	4	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	4	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5.	Содержание	6	

Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08
	Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		14/8	
Тема 2.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	14/8	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08
	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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, 2018. — 493 с.

2. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.

3. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.

2. Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с.

3. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.

4. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.

5. Федонов, Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2021. — 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов практических действий, а именно: умение в совершенстве владеть своим телом; - владеет теоретическими знаниями основ здорового образа жизни; - полнота характеристики условия профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для данной профессии; - демонстрация знаний правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - результаты выполнения контрольных нормативов - выполнение комплекса упражнений; - регулирование физической нагрузки; - владение навыками контроля и оценки. - подбор средств и методов занятий.

<p>деятельности, в том числе цифровые средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - 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; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий 	<p>упражнениями различной направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - правильность применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - применение средств профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; - выполнение контрольных нормативов, предусмотренных государственным стандартом 	<p>- определение эффективности занятий</p>
---	---	--

<p>для решения профессиональных задач; проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - 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</p>		
---	--	--

Приложение 2.20
к ООП-П по профессии

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	283
1. Общая характеристика	28 Error! Bookmark not defined.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	28Error! Bookmark not defined.
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	28Error! Bookmark not defined.
2. Структура и содержание дисциплины	286
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	286
2.2. Содержание дисциплины	287
3. Условия реализации дисциплины	291
3.1. Материально-техническое обеспечение	291
3.2. Учебно-методическое обеспечение	291
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	291

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть общеобразовательного 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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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; - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.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; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 	<ul style="list-style-type: none"> - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта 	
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; - основы проектной деятельности 	
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; 	

	об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1	- выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа; - пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности	- инструменты и приспособления для различных видов монтажа; - конструкторская, производственно-технологическую и нормативная документация, необходимую для выполнения работ;	- подготовка к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа
ПК 2.2	- проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов; - оценивать качество результатов собственной деятельности; - безопасно работать с приборами, системами автоматики	- операции, выполняемые при наладке приборов для измерения электрических величин; - требования безопасности труда и бережливого производства при производстве пусконаладочных работ; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ	- определение необходимого объема работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ

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	34	14
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет		2
Всего	36	16

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. Основные понятия, принципы, методология			
Тема 1.1. Основные понятия и методология Бережливого производства	Содержание	1	ОК 01, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.2
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности	Содержание	7/4	ОК 01, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.2
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания Ценности	1	
	Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по заводу процессов.	4	

	Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание	3	ОК 01, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.2
	Ценность. Действия, создающие ценность. Действия, не создающие ценность. Виды потерь. Определение термина «потери». Причины возникновения потерь. Выявление потерь. Нетрадиционный подход к потерям	1	
	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Методы решения проблем	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.2
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: - фиксация проблемы; - детализация проблемы; - определение отклонения; - изучение причины возникновения проблемы; - разработка корректирующих мероприятий; - реализация корректирующих мероприятий; - проверка результата; - стандартизация. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето. 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2. Выбор инструментов решения проблемы в рамках разрабатываемого проекта по результатам картирования (на примере «техника 4W+2H» + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		18/8	
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.2
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3. Описание системы «Пять «S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.2
	Модель внедрения бережливого производства. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Определение целей и способов их достижения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Типичные ошибки применения методов бережливого производства. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание	10/4	ОК 01, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.2
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и	2	

	предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества		
	Производственная культура на рабочем месте. Формирование производственной культуры. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Методы преодоления сопротивления изменениям. Взаимодействия в системе бережливого производств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 4. Решение ситуационных задач по теме «Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям». Квалификация персонала и обучение	4	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда и бережливое производство», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.]; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-406-11251-9. — URL: <https://book.ru/book/948328>

2. Курамшина, А. В. Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва: КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594>

3. Косолапова Н.В. Охрана труда: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2024. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06520-4. — URL: <https://book.ru/book/929621>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Староверова К.О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ К.О. Староверова. – Москва: Издательство ЮРАЙТ, 2023г.

2. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.М. Минько. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - психологические основы деятельности коллектива, 	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; оценка эффективности и качества выполнения; - демонстрировать возможные траектории личностного и профессионального развития в соответствии с принятой системой ценностей; - демонстрация умений работы в коллективе и в команде, эффективного общения; 	<p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Тестирование, оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач, решения профессионально ориентированных заданий</p> <p>Оценивание выполнения</p>

<p>психологические особенности личности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умеет:</p> <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; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - организовывать работу коллектива и команды; - соблюдать нормы экологической безопасности; 	<ul style="list-style-type: none"> - содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективных действий в чрезвычайных ситуациях; - демонстрация умений осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - демонстрация умений осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; 	<p>индивидуальных и групповых заданий</p>
---	---	---

<ul style="list-style-type: none">- 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		
---	--	--

Приложение 2.21
к ООП-П по профессии

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	Error! Bookmark not defined.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	Error! Bookmark not defined.
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	Error! Bookmark not defined.
2. Структура и содержание дисциплины	Error! Bookmark not defined.
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	Error! Bookmark not defined.
2.2. Содержание дисциплины	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации дисциплины	Error! Bookmark not defined.
3.1. Материально-техническое обеспечение	Error! Bookmark not defined.
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Error! Bookmark not defined.
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	Error! Bookmark not defined.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
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; - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации 	-
ОК. 03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - основные этапы разработки и реализации проекта 	-
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; - основы проектной деятельности 	-

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; - 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 	<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 	-
ПК 2.2	- оформлять сдаточную документацию	- правила оформления сдаточной технической документации	- определение необходимого объема работ по проведению пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ

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	34	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	2
Всего	36	16

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. Деньги и операции с ними		7/4	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	3/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат	2	

	товара после покупки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		15/8	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	3/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2. Возможности сокращения расходов и повышения доходов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов.	2	

	Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Управление личным бюджетом.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Риск и доходность		10/2	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	

Тема 3.2. Страхование	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание	6/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09 ПК 2.2
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономические дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.
5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.
6. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
7. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.rasc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимся Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации;	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	

- возможные траектории профессионального развития и самообразования;	способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
-различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	Демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
-структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета;	
- особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей;	демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей;	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации	демонстрирует представление о	

проектной деятельности;	принципах организации проектной деятельности;	
- принципы взаимодействия в коллективе;	демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе;	
- правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ;	
- правила экологической безопасности;	демонстрирует знание правил экологической безопасности;	
- принципы бережливого производства.	демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	
- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
- определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивает полученный результат;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	заданий
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	планирует траектории профессионального и личностного развития;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи;	анализирует бизнес-идею;	
- грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	
- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи;	

<p>- производить основные финансовыерасчеты при планировании личных финансов;</p>	<p>проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;</p>	
<p>- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</p>	<p>проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</p>	
<p>- работать в коллективе и команде;</p>	<p>осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом;</p>	
<p>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности;</p>	<p>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;</p>	
<p>- грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях;</p>	<p>грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов;</p>	
<p>- проявлять толерантность в коллективе;</p>	<p>демонстрирует толерантное поведение;</p>	
<p>- оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ;</p>	<p>выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами;</p>	
<p>- соблюдать нормы экологической безопасности;</p>	<p>демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности;</p>	
<p>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.</p>	<p>демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	Error! Bookmark not defined.11
1. Общая характеристика	312
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	312
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	312
2. Структура и содержание дисциплины	313
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	31Error! Bookmark not defined.
2.2. Содержание дисциплины	314
3. Условия реализации дисциплины	316
3.1. Материально-техническое обеспечение	316
3.2. Учебно-методическое обеспечение	316
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	316

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы инженерной графики»: общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Инженерная графика помогает учащимся овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся.

Дисциплина «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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	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; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	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; методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ПК 1.1	- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов, деталей; - читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	- основные правила чтения конструкторской документации; - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - основные правила чтения технологической документации;	

ПК 1.2	-использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке; - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва	
--------	---	--	--

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	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>	-	2
Всего	36	18

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. Общие сведения о техническом черчении		2	
Тема 1.1. Введение в курс черчения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2
	Основные сведения о чертежах (форматы, линии, масштабы, размеры на чертежах). Шероховатость поверхностей. Порядок чтения чертежа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Геометрические построения		24/10	
Тема 2.1. Практическое применение геометрических построений	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2
	Деление окружности на равные части. Сопряжения линий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Применяя правила построения сопряжений, выполнить чертежи деталей (хомут, пластина)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Аксонометрические построения	Содержание	3/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2
	Понятие о проецировании. Комплексный чертеж. Проекция геометрических тел. Технический рисунок.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Технический рисунок сварного изделия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Сечения и разрезы	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2
	Правила выполнения и обозначения сечений.	1	
	Правила выполнения и обозначения разрезов.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Рабочие чертежи	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2
	Виды конструкторских документов и требования к ним. Виды, размеры на рабочих чертежах. Допуски и посадки	2	
	Резьбы. Зубчатые колеса и передачи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Сборочные чертежи	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2
	Общие сведения о сборочных чертежах. Детализирование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Выполнение чертежа сварочного приспособления	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Схемы	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2
	Классификация схем. Порядок чтения схем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Чтение электрической схемы электроконтактной сварки -стыковой -точечной	2	
	Чтение информации, содержащейся в обозначении сварного шва	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей по профессии		8/4	
Тема 3.1. Выполнение работ с элементами профессиональной направленности	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2
	Общие сведения о сварке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Конструкторская и технологическая документация по выполнению сварных соединений.	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональные дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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.-319с. - (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1.Бахнов Ю.И. «Сборник заданий по черчению»- «Высшая школа»; Москва 2018. -288с.
2.Бродский А.М. «Черчение» учебник для нач. проф. образования, Москва, ИРПО: «Академия», 2017. -400с.

3.Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. «Черчение для техникумов»- 2-е изд., испр. – АСТ: Астрель, 2017. - 399с.

4.Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н. «Инженерная графика», учебник для студ. учреждений сред. проф. образования, М., «Академия», 2018 -320с.

5.Научная электронная библиотека (НЭБ).-URL::<http://www.elibrary.ru/> -Текст: электронный.

6.Федеральный портал «Российское образование» - URL::<http://www.edu.ru/> -Текст: электронный.

7.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов-URL::<http://srtv.fcior.edu.ru/>Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать: основные правила чтения конструкторской документации; основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные правила чтения технологической документации; влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва.</p> <p>Уметь: Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;</p>	<p>Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных графических заданий.</p> <p>Оценка качества освоения рабочей программы включает текущий</p>	<p>Устный опрос Домашние задания Индивидуальная работа по карточкам графического типа Выполнение упражнений, задач Выполнение графических заданий Оформление чертежей Индивидуальное тестирование Контрольные работы Практические занятия Компьютерное тестирование</p>

<p>читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов, деталей;</p> <p>читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке;</p> <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.</p>	<p>контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
---	--	---------------------------------

Приложение 2.23
к ООП-П по профессии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	Error! Bookmark not defined.19
1. Общая характеристика	320
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	320
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	320
2. Структура и содержание дисциплины	322
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	322
2.2. Содержание дисциплины	323
3. Условия реализации дисциплины	325
3.1. Материально-техническое обеспечение	325
3.2. Учебно-методическое обеспечение	325
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	325

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники и электроники»: освоение сущности физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядка расчета их параметров; овладение умениями составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации.

Дисциплина «Основы электротехники и электроники» 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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - методы работы в профессиональной и смежных сферах 	-

ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру 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 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства 	-
ПК 2.2	- настраивать сварочное оборудование для РД	- основные группы и марки материалов, свариваемых РД	- настройки оборудования РД
ПК 3.1	- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	- основные группы и марки материалов, свариваемых РД; - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в т.ч. в форме практ.подготовки
Учебные занятия	36	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	2
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические цепи		10/6	
Тема 1.1 Электрические цепи переменного тока	Содержание	5/3	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением	1	
	2.Колебательный контур	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	1. Лабораторная работа №1 «Исследование электрической цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и ёмкостного сопротивлений»	3	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2 Трёхфазные электрические цепи	Содержание	5/3	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Основные понятия о трёхфазных электрических цепях. Схемы включения трёхфазной нагрузки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	1. Практическое занятие №1 «Расчет симметричных трёхфазных систем»	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Электротехнические устройства		24 /10	
Тема 2.1 Электроизмерительные приборы	Содержание	13/6	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Электроизмерительные приборы: класс точности, системы, условия эксплуатации.	1	
	2. Приборы магнитоэлектрической и электромагнитной систем.	2	

	3. Приборы электродинамической и ферродинамической систем. Приборы индукционной системы.	2	
	4. Измерения тока в цепи. Шунты. Измерение напряжения в цепи. Добавочные сопротивления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие №2 «Изучение электроизмерительных приборов различных систем»	3	
	2.Лабораторная работа №3 «Определение характеристик приборов по условным обозначениям на шкалах»	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Трансформаторы	Содержание	7/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия.	1	
	2.Трехфазные трансформаторы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие № 3 «Расчет коэффициента трансформации, КПД трансформатора»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Электронные приборы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.1
	Диод. Триод. Стабилитроны. Тиристоры.	1	
	Биполярные и полевые транзисторы.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Общепрофессиональные дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП – П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Морозова Н.Ю. Основы электротехники: учебное издание / Морозова Н.Ю. - Москва: Академия, 2024. - 256 с.
2. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник - М. ИЦ «Академия» 2017.- 480с.
3. Петленко Б.И., Электротехника и электроника: учебник/ Б.И. Петленко, Ю.М. Иньков.-М.: «Академия», 2015.-368с.
4. Электротехника (электронный ресурс) <http://mexmat.ru>
5. Электронная библиотека издательского центра «Академия» <http://www.academia-moscow.ru>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, Н.В. Электротехника и основы электроники: Учебное пособие / Н.В. Белов, Ю.С. Волков. - СПб.: Лань, 2018. - 432 с.
2. Бессонов, Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи: Учебник для бакалавров / Л.А. Бессонов. - М.: Юрайт, 2015. - 701 с.
3. Буртаев, Ю.В. Теоретические основы электротехники: Учебник / Ю.В. Буртаев, П.Н. Овсянников; под ред. М.Ю. Зайчик. - М.: ЛИБРОКОМ, 2016. - 552 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей; -сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; - типы и правила графического изображения и составления электрических схем; - условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить контроль параметров работы электрооборудования; - пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; - рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; 	<ul style="list-style-type: none"> -устный опрос (индивидуальный, фронтальный); -практические занятия; -лабораторные работы; -контрольная работа; -тестирование.

<ul style="list-style-type: none"> - основные элементы электрических сетей; - принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; - правила сращивания, спайки и изоляции проводов; - правила техники безопасности при работе с электрическими приборами 	<ul style="list-style-type: none"> - снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ 	
---	--	--

Приложение 2.24
к ООП-П по профессии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	328
1. Общая характеристика	329
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	329
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	329
2. Структура и содержание дисциплины	330
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	330
2.2. Содержание дисциплины	331
3. Условия реализации дисциплины	334
3.1. Материально-техническое обеспечение	334
3.2. Учебно-методическое обеспечение	334
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	334

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: грамотное использование свойств природных и искусственных материалов в профессиональной деятельности, способность анализировать проблемы, возникающие в связи с применением конкретных материалов, способность ориентироваться в обширном мире окружающих материалов как с точки зрения их практического применения, так и в отношении их влияния на окружающую среду.

Дисциплина «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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	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; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- 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; - методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ПК 1.4	- подготавливать сварочные материалы к сварке;	- наименование, маркировку, основные свойства и	- подготавливать и проверять сварочные материалы для

	<ul style="list-style-type: none"> - проверять сварочные материалы для различных способов сварки; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); - правила применения охлаждающих и сматывающих материалов; - механические испытания образцов материалов. 	различных способов сварки
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять сварку различных деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

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	16
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>		2
Всего	36	18

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. Общие сведения о металлических материалах		10/2	
Тема 1.1. Введение в курс материаловедения	Содержание Предмет «Материаловедение». Краткая классификация и стандартизация материалов. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	2 2 - -	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ПК 2.1
Тема 1.2. Основные сведения о строении, свойствах, методах испытания металлических материалов	Содержание Металлы: строение, свойства, методы исследования, процессы кристаллизации. Коррозия, методы защит от коррозии В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	2 2 - -	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ПК 2.1
Тема 1.3. Основные сведения из истории сплавов	Содержание Фазовые превращения в сплавах. Понятие диаграмм состояния сплавов. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	2 2 - -	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ПК 2.1
Тема 1.4. Цветные металлы и их сплавы	Содержание Общая характеристика цветных металлов. Сплавы, их свойства. Маркировка сплавов. В том числе практических и лабораторных занятий Выбор и использование абразивов при изготовлении металлоконструкций и сварке металлов В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/2 2 2 2 -	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ПК 2.1

Раздел 2. Основные сведения о черных металлах		10/6	
Тема 2.1. Чугуны	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ПК 2.1
	Назначение чугуна. Классификация чугуна по назначению и химическому составу. Маркировка чугуна	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Сварка чугуна ручной дуговой сваркой плавящимися (ЦЧ-4) или неплавящимися электродами с подогревом или без него	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Стали	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ПК 2.1
	Характеристика и область применения стали. Общая классификация стали. Легированные стали. Стали с особыми свойствами Маркировка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Зачертить и изучить схему «Влияние легирующих элементов на свариваемость стали»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основные способы обработки металлов и сплавов		8/4	
Тема 3.1. Термическая и химико-термическая обработка металлов»	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ПК 2.1
	Назначение процесса термической обработки. Виды термической обработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск (строение, обработка холодом; их назначение)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Применение термообработки для разгрузки сварочных швов от остаточных напряжений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Обработка металлов давлением	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4 ПК 2.1
	Пластическая деформация металлов. Виды обработки давлением.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Составить таблицу: «Причины, вызывающие трещины в сварных соединениях»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Неметаллические материалы		6/4	
Тема 4.1 Неметаллические материалы.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Выбор и использование абразивов при изготовлении металлоконструкций и сварке металлов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональные дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Моряков О.С. «Материаловедение»: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. Москва «Академия», 2020. – 288с.

2.Научная электронная библиотека (НЭБ).-URL::http://www.elibrary.ru/ -Текст: электронный.

3.Федеральный портал «Российское образование» - URL::http://www.edu.ru/ -Текст: электронный.

4.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов-URL::http://srtv.fcior.edu.ru/Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Адаскин А.М. «Материаловедение», Москва, «ИРПО», 2018. – 320с.

2.Заплатин В.Н. справочное пособие по материаловедению – «Академия», Москва, 2017.- 256с.

3.Лахтин Ю.М. «Основы металловедения»- «Металлургия», Москва, 2019. -3 20с

4.Соколова Е.Н. «Материаловедение», рабочая тетрадь, «Академия», Москва 2020. – 96с.

5.Овчинников В.В., Основы материаловедения для сварщиков, Учебник, 201

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает Наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); правила применения охлаждающих и сматывающих материалов; механические испытания образцов материалов. основные группы и марки материалов, свариваемых ручной	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных графических заданий. Оценка качества освоения рабочей программы включает текущий контроль успеваемости,	Устный опрос Выполнение домашнего задания Индивидуальная работа по карточкам Рубежное тестирование Контрольные работы Практические работы Самостоятельная работа с учебной и справочной литературой Компьютерное тестирование Подготовка рефератов, докладов, презентаций

<p>дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>Умеет</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке</p> <p>проверять сварочные материалы для различных способов сварки</p> <p>пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов</p> <p>выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>выполнять сварку различных деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины</p>	<p>Итоговое тестирование Дифференцированный зачет</p>
--	---	---

Приложение 2.25
к ООП-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.....	Error! Bookmark not defined.37
1. Общая характеристика	338
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	338
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	338
2. Структура и содержание дисциплины	3Error! Bookmark not defined.0
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	3Error! Bookmark not defined.0
2.2. Содержание дисциплины	341
3. Условия реализации дисциплины	344
3.1. Материально-техническое обеспечение	344
3.2. Учебно-методическое обеспечение	344
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	344

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Допуски и технические измерения»: применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

Дисциплина «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 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать		Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 		-

	с помощью наставника)			
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 цифровые средства 		-
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 		
ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> - применять автоматизированные системы на транспорте 	<ul style="list-style-type: none"> - виды автоматизированных систем; 		<ul style="list-style-type: none"> - применения автоматизированных систем

		- технологию применения автоматизированных систем управления на транспорте; - назначение и принцип действия автоматизированных систем бронирования билетов		
--	--	---	--	--

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	16
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта		2
Всего	36	18

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 сопряжениях		36/18	
Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание	5/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК1.5
	Характеристика основных понятий: номинальный размер; предельный размер; действительный размер.	1	
	Виды погрешностей. Формы и расположение поверхностей. Чтение размеров на чертежах.	1	
	Предельные отклонения размеров. Предельные размеры. Предельные отклонения. Наибольшие, наименьшие предельные размеры. Чтение отклонений на чертежах.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Определение предельных размеров .	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Допуски деталей	Содержание	6/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК1.5
	Понятие о допусках. Определение допусков. Поле допуска. Схема расположения полей допусков..	1	
	Условия годности размера деталей. Обозначение и определение допуска. Графическое обозначение допусков.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 2. Определение допуска деталей	2	
	Практическое занятие 3. Определение типов неровностей поверхности. Расшифровка обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.3. Система вала и система отверстия	Содержание	4/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК1.5
	Поверхности соединяемых деталей. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Понятия «отверстие», «вал» для поверхностей.	1	
	Обозначение допуска вала и отверстия. Система вала и система отверстия.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 4. Определение предельных размеров и их графическое изображение	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Посадки	Содержание	9/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03 ПК1.5
	Определение и характер посадок. Группы посадок. Зазоры в деталях. Сопряжение двух деталей с зазором.	1	
	Назначение зазоров. Размеры зазоров. Применение зазоров..	1	
	Обозначение и определение зазоров. Графическое изображение зазоров. Натяги в деталях.	1	
	Сопряжение двух деталей с натягом. Назначение натягов. Размеры натягов	1	
	Применение натягов. Обозначение и определение натягов. Графическое изображение натягов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. Расчёт величин предельных размеров посадок.	4	
Тема 1.5. Взаимозаменяемость	Содержание	1	
	Понятие взаимозаменяемости и её виды. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. Системы конструкторской и технологической документации (ГОСТ, ОСТ, РСТ, СТП, ЕСКД, ЕСТП). Категории качества изделий	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.6. Квалитеты	Содержание	9/4	

	Определение и назначение квалитета. Интервалы размеров. Чтение квалитетов. Соответствие квалитетов обработке деталей. Таблица квалитетов.	1	
	Нахождение в таблицах рядов точности, интервалов размеров, единицы допуска и величины допуска.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. Нанесение предельных отклонений на чертежах деталей.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональные дисциплины, оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. – М.: Издательский центр «Академия», 2020г.

2. Вячеславова, О. Ф., Допуски и технические измерения: учебник / О. Ф. Вячеславова, Д. А. Дьяков, И. Е. Парфеньева, С. А. Зайцев. — Москва: КноРус, 2024. — 267 с. — ISBN 978-5-406-12756-8. — URL: <https://book.ru/book/952433>

3. Медведева, Р. В., Средства измерений: учебник / Р. В. Медведева, В. П. Мельников, ; под ред. Р. В. Медведевы. — Москва: КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-10595-5. — URL: <https://book.ru/book/945956>

4. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10434-7. — URL: <https://book.ru/book/944979>

3.2.2. Дополнительные источники

1 А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева, ; под общ. ред. С. А. Зайцева. — МОСКВА: КноРус, 2022. — 174 с. — ISBN 978-5-406-10126-1. — URL: <https://book.ru/book/944651>

2. Кишуров, В.М. Метрология и технические измерения: учебное пособие/ Кишуров В.М., Полякова Т.В., Черников П.П. — Москва: Русайнс, 2019. —207 с. — ISBN 978-5-4365-3751-1. — URL: <https://book.ru/book/933855>

3. Миронов Э.Г. Метрология и технические измерения: учебное пособие /Миронов Э.Г., Бессонов Н.П. — Москва: КноРус, 2020. — 421 с. — ISBN 978-5-406-07798-6. — URL: <https://book.ru/book/934041>

4. Трофимова М.С. Метрология и технические измерения. Лабораторный: практикум / Трофимова М.С., Куликова Е.А. — Москва: Русайнс, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-4365-2605-8. — URL: <https://book.ru/book/930063>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач; - алгоритмы выполнения работ; - методы выполнения профессиональных задач; - порядок оценки результатов 	<p>Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач; алгоритмы выполнения работ; методы выполнения профессиональных задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации;</p>	<p>Текущий контроль: - письменного/ устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, учебных исследований и т.д.) Экспертное наблюдение за выполнением</p>

<p>решения задач профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств. - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов и документов профессиональной направленности. - виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства измерительных работ; - основные сведения о допусках и посадках, классах точности и шероховатости обработки. - основные типы и виды контрольно-измерительных приборов; - классификацию и основные характеристики измерительных инструментов и приборов; - принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов; 	<p>возможности использования различных цифровых средств. лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов и документов профессиональной направленности. виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства измерительных работ; основные сведения о допусках и посадках, классах точности и шероховатости обработки. основные типы и виды контрольно-измерительных приборов; классификацию и основные характеристики измерительных инструментов и приборов; принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов; методы подготовки инструментов и приборов к работе основные метрологические термины и определения, определение погрешности измерений; основные сведения об измерениях, виды измерений методы и средства; назначение метрологического контроля; понятие о поверочных схемах, принципы поверки технических средств измерений по образцовым приборам, порядок работы с поверочной аппаратурой; способы введения технологических и тестовых программ, принципы и последовательность работы, способы коррекции тестовых программ; методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники; правила оформления сдаточной документации</p>	<p>практических работ и оценка результатов их выполнения</p>
--	---	--

Приложение 2.26
к ООП-П по профессии

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	350
1. Общая характеристика	351
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	351
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	351
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	352
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	352
2.2. Содержание дисциплины	353
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	357
3.1. Материально-техническое обеспечение	357
3.2. Учебно-методическое обеспечение	357
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	357

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровая экономика»: подготовка студентов к их профессиональной деятельности, направленной на умение будущих специалистов применять знания в своей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Цифровая экономика» 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 ООП-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, определять этапы решения задачи.	Основные источники информации. Структуру плана для решения задач.	-
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Приемы структурирования информации номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	-
ОК 03.	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности кредитные банковские продукты.	-
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.	Правила оформления документов.	-
ОК 06.	Описывать значимость своей профессии.	Значимость профессиональной деятельности по профессии.	-

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	34	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета	-	2
Всего	36	18

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		34/18	
Тема 1.1 Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06. ПК 1.1.
	Предмет и метод цифровой экономики. Сети как инфраструктура цифровой экономики. Специфика сетевых благ. Новые экономические законы. Четвертая промышленная революция и технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация. Новые условия: глобализация плюс цифровизация. Влияние цифровой экономики на экономический рост и факторы производства. Преобразование труда и капитала в ходе цифровой трансформации. Изменения на факторных рынках.	1	
	Модели экономического роста в условиях цифровой трансформации. Рынок в условиях цифровой экономики Развитие цифровой экономики в мире. «Цифровизация» мировой экономики: глобальный, региональный и национальный уровни регулирования.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2 Общие сведения об электротехнических устройствах	Содержание	7/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06. ПК 1.1.
Нормативно-правовые основы информационной безопасности. Стандартизированные определения. Существенные признаки понятия. Нормативные документы в области информационной безопасности. Органы (подразделения), обеспечивающие информационную безопасность.	2		

	<p>Меры, механизмы и средства защиты информации. Организационно-технические и режимные меры и методы. Программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности. Способы защиты от компьютерных злоумышленников. Организационная защита объектов информатизации. Исторические аспекты возникновения и развития информационной безопасности. Информационная безопасность предприятия.</p>	2	
	<p>Интеллектуальная собственность. Виды интеллектуальной собственности. Объекты права на интеллектуальную собственность. Права на интеллектуальную собственность.</p>	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Цифровая безопасность.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики	Содержание	11/8	
	<p>Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики. Национальная технологическая инициатива (НТИ). Рынки и рабочие группы НТИ. Глобальная информационная инфраструктура. Информационная инфраструктура в России. Примеры информационной инфраструктуры. Формирование информационной инфраструктуры. Взаимодействия информационной инфраструктуры и потребителей.</p>	1	
	<p>Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности, интернет вещей.</p>	1	
	<p>Индустрия 4.0 как новая концепция организации производственной деятельности. Технологическое содержание и базовые принципы Индустрии 4.0. Потенциальные выгоды от внедрения технологий Индустрии 4.0. Прогнозные значения эффектов от внедрения технологий Индустрии 4 в России. Организационно-экономические принципы функционирования блокчейн-технологии. Возможности применения блокчейн-технологии в финансах и корпоративном управлении*</p>	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 2. Применение больших данных в анализе социально-экономических процессов.	4	
	Практическое занятие 3. Анализ блокчейн-платформ.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Интернет-маркетинг	Содержание	6/2	
	Технологии интернет-маркетинга. Использование интернета для сбора и анализа маркетинговой информации. Коммерческая информация в сети интернет. Интернет-ресурсы, используемые для проведения маркетинговых исследований. Современные методы сбора маркетинговой информации в Интернет. Технологии электронного бизнеса и интернет-маркетинга. Основные направления использования технологий Интернет-маркетинга. Роль интернет-маркетинга и электронной коммерции.	2	
	CRM как новый этап развития корпоративных информационных систем. Технологии сети Интернет для реализации маркетинговой деятельности. Web-сайт в электронном бизнесе. Роль и функции Web-сайта в электронном маркетинге. Типы веб-ресурсов. Возможность профессионального общения, получения индивидуальных консультаций.		
	Электронная торговля и платежные системы в интернет. Электронные платежи. Сущность понятий «электронная торговля» и «электронная коммерция. Внедрение систем электронной торговли. Преимущества электронной торговли как формы организации бизнеса. Составляющие электронной торговли (участники, процессы, сети) и их краткая характеристика. Основные сферы электронной коммерции. Особенности этапов электронной сделки. Назначение электронной платежной системы; Классификация платежных систем в интернет; Достоинства и преимущества интернет – платежей. Юридическая и финансовая основа электронных сделок. Классификация схемы платежей. Кредитные и дебетовые схемы. Классификация моделей электронных платежей.*	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4. «Электронная коммерция. Платежные системы электронной коммерции».	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Цифровая экономика в России	Содержание	8/4	
	Динамика показателей развития информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и высоких	1	
	Электронное правительство и электронные государственные услуги	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. «Электронное правительство и электронные государственные услуги»	2	
	Практическое занятие 6. Главные приоритеты национальной программы «Цифровая экономика».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультация	2		
Промежуточная аттестация в виде дифференцируемого зачета		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Социально-гуманитарных и экономических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 160 с.

2. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018. - 472с.

3. Маркова, В. Д. Цифровая экономика: учебник / В.Д. Маркова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 186 с.

4. Нетёсова О. Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 178 с.

5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р

6. Прохоров А. Цифровая трансформация в цифрах. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2016/02/13049319/>- Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромом Балдин К. В. Информационные системы в экономике: учебное пособие / К. В. Балдин. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 218 с.

2. Вумек Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. – 472 с

3. Лapidус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник / Л.В. Лapidус. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 479 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, определяет этапы решения задачи.	Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; тестовая работа; контрольная работа; выполнение заданий на экзамене
Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска.		
Организовывает работу коллектива, взаимодействует с одногруппниками в ходе профессиональной деятельности		
Грамотно излагает свои мысли.		
Описывает значимость своей профессии.		

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
2.1. Трудоемкость освоения модуля	6
2.2. Структура профессионального модуля	7
2.3. Содержание профессионального модуля	8
3. Условия реализации профессионального модуля	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	13

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 профессионального цикла образовательной программы

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
ОК.01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК.02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	

ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
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	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
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 1.3	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	правила сборки элементов конструкции под сварку	сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
ПК 1.4	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и	способы устранения дефектов сварных швов	зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку

	удаления поверхностных дефектов после сварки		
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		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

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	72	34
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме экзамена ПМ 01 в форме экзамена	6	
Всего	222	178

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	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК01-ОК09 ПК1.1-ПК1	Раздел 1. Технология производства сварных конструкций	36	17	36	33			2		
	Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	36	17	36	33			2		
	Учебная практика	72							72	
	Производственная практика	72								72
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	222	34	72	66			4	72	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			
МДК 01.01. Технология производства сварных конструкций		36/17	
Тема 1.1 Виды сварки	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Классификация и сущность основных способов сварки плавлением	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитных полей и ферромагнитных масс на дугу	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Сварочные материалы	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металл шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	Практическое занятие 2. Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними	5	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Электрическая дуга и ее применение для сварки	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация. 2. Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 3. Сборка рамной конструкции	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Остаточные сварочные деформации и напряжения	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Технологические меры снижения сварочных деформаций и напряжений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4. Сборка решетчатой балки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Организация рабочего места	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сварочный пост для дуговой сварки Строение сварочной дуги и её технологические свойства варочное оборудование	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. Сварка деталей стыковым однопроходным швом в нижнем положении. Сварка деталей стыковым однопроходным швом в вертикальном положении	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Техника ручной дуговой сварки	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металл шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединении	2	
	Сборка коробчатой конструкции	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		36/17	
МДК 01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества			
	Содержание	12	

Тема 1.1 Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям	Преимущества сварных соединений	2	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Виды сварных конструкций	2	
	Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям.	2	
	Технологичность сварных конструкций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Разработка технологических карт сварочного процесса изготовления сварных конструкций по заданным образцам	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Типовые сварочные строительные конструкции	Содержание	24	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Строительные конструкции их виды	2	
	Понятия об устойчивости элементов сварных конструкций	2	
	Сварные балки их типы, применения	3	
	Технология изготовления сварных балок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	13	
	Практическое занятие 2. Строение сварочной дуги и её технологические свойства	2	
	Практическое занятие 3. Колонны и стойки их типы, применения	3	
	Практическое занятие 4. Фермы их классификация	2	
	Практическое занятие 5. Разработка технологической карты изготовления трубчатой колонны по заданным размерам, толщины и марки материал	4	
	Практическое занятие 6. Изучение нормативной документации, регламентирующей обозначение швов сварных соединений (ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Учебная практика Виды работ: 1.Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	72	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04	

<p>2.Разделка кромок под сварку. 3.Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. 4.Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень) 5. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. 6.Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 7.Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 8.Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. 9.Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. 10.Выполнение комплексной работы 1.Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2.Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов) 3.Измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные соединения. 4.Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах и трубах с применением измерительного инструмента. 5.Контроль сварных швов на герметичность-гидравлические испытания. 6. Контроль сварных швов на герметичность- пневматические испытания с погружением образца в воду. 7.Контроль проникающими веществами-цветная дефектоскопия 8. Выполнение комплексной работы.</p>		
<p>Производственная практика Виды работ: 1.Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами. 2. Подготовка оборудования к сварке: -подготовка источников питания для ручной дуговой сварки; -подготовка источников питания (установок) для ручной аргонодуговой сварки и газового оборудования;</p>	72	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04

<p>-подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе, и газового оборудования поста.</p> <p>3. Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе.</p> <p>4. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно- дуговой сварки плавящимся электродом.</p> <p>5.Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.</p> <p>6. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой.</p> <p>7.Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей.</p> <p>8.Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД.</p> <p>9. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553.</p> <p>10. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ANSI/AWS A2.4 и AWSA3.0.</p> <p>11.Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS A2.4*).</p> <p>12.Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> -переносных универсальных сборочных приспособлений -Универсальных сборочно-сварочных приспособлений -Специализированных сборочно-сварочных приспособлений <p>13. Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа).</p> <p>14.Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку.</p> <p>15.Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.</p>		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	222	

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.

Мастерская «Сварочная для сварки металлов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Шалимов, М. П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вотинова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016700-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843202>

2. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0883-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865506>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2019. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 20118. - 112

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 20119. – 64 с.

5. Милютин В.С Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2019. - 368 с.

6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.: ИЦ «Академия», 2019.-288 с.

7. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

8. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 200 с.

9. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М., ИЦ «Академия», 2018. - 224 с.

10. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 80 с.

11. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 02	Организует собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 03	Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценивает и корректирует собственную деятельность, несет ответственность за результаты своей работы.	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК - выполнение задания модульного экзамена
ОК 04	Осуществляет поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания
ОК 06	Умеет работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством.	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания

ПК 1.1.	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Имеет опыт чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций конструкций на производстве 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов, деталей. - умеет читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; - умеет рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей. - использует в работе электроизмерительные приборы 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практике; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает основные правила чтения конструкторской документации; - знает общие сведения о сборочных чертежах; - знает основы машиностроительного черчения основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); - знает основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные правила чтения технологической документации; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.

ПК 1.2	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке на производстве 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.
ПК 1.3	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации оборудования для сварки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять оснащенность, работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; - осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.
ПК 1.4	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать сварочные материалы к сварке; - проверять сварочные материалы для различных способов сварки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимость проведения подогрева при сварке; - классификацию и общие представления о методах и способах сварки; - основы технологии сварочного производства; - правила сборки элементов конструкции под сварку. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.

ПК 1.5	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - правила подготовки кромок изделий под сварку. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.
ПК 1.6	<p>Имеет опыт:</p> <p>выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <p>Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;

		<ul style="list-style-type: none"> - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.
ПК 1.7	<p>Имеет опыт:</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.
ПК 1.8	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; - выполнения зачистки швов после сварки. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачищать швы после сварки; - удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы дефектов сварного шва; - методы неразрушающего контроля. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.
ПК 1.9	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; - определения причин дефектов сварочных швов и соединений 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике

	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать качество выполняемых работ - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
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»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	29
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	30
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	30
2. Структура и содержание профессионального модуля	32
2.1. Трудоемкость освоения модуля	32
2.2. Структура профессионального модуля	33
2.3. Содержание профессионального модуля	34
3. Условия реализации профессионального модуля	312
3.1. Материально-техническое обеспечение	312
3.2. Учебно-методическое обеспечение	312
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	312

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 профессионального цикла образовательной программы

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:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.03	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	демонстрировать осознанное поведение	значимость профессиональной деятельности по профессии	

ОК.07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
ОК.08	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
ОК.09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 2.1	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 оснащённости сварочного поста РД
ПК 2.2	настраивать сварочное оборудование для РД	основные группы и марки материалов, свариваемых РД	настройки оборудования РД для выполнения сварки
ПК 2.3	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
ПК 2.4	владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	выполнения РД простых деталей неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей
ПК 2.5	владеть техникой дуговой резки металла	дуговая резка простых деталей	владения техникой дуговой резки металла

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	78	38
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	216	
учебная	108	
производственная	108	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме диф зачет МДК 02.02 в форме экзамена УП 02 ПП 02 ПМ 02 в форме экзамена	12	
Всего	300	248

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.:					Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК01-ОК09	Раздел 1. Основы технологии сварки	42	24	42	42			2		
ПК2.1-2.5	Раздел 2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	36	14	36	30			2		
	Учебная практика	108							108	
	Производственная практика	108								108
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	300	38		72			4	72	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. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами			
МДК 02.02. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		30/14	
Тема 2.1 Техника дуговой сварки много проходных швов	Содержание	12	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки	2	
	Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки (расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва	2	
	Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях	2	
	Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей; группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки, и подсчет расхода сварочных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Нормативные требования к	Содержание	12	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Нормативные требования к химическому составу сталей различных структурных классов	2	

материалам для сварки деталей	Характеристика материалов для сварных изделий из цветных металлов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 2. Формирование умений выполнения сварки в горизонтальном положении угловых швов	1	
	Практическое занятие 3. Формирование умений выполнения сварки в потолочном положении стыковых швов	1	
	Практическое занятие 4. Дуговая сварка термоупрочненных углеродистых сталей	2	
	Практическое занятие 5. Технология сварка низколегированных строительных сталей	2	
	Практическое занятие 6. Технология дуговой сварки низколегированной высокопрочной стали	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Сборка конструкций	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 7. Сборка рамной конструкции	1	
	Практическое занятие 8. Сборка решетчатой балки	1	
	Практическое занятие 9. Колонны и стойки их типы, применения	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы технологии сварки		42/24	
МДК 02.01 Основы технологии сварки			
Тема 1.1 Введение	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сущность и назначение процесса сварки. Преимущества сварки	2	
	Основные типы сварных соединений	2	
	Классификация сварных швов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Конструктивные элементы сварных соединений	4	

Тема 1.2 Основы технологии сварки	Содержание	30	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Устройство сварочного выпрямителя	2	
	Обслуживание сварочных выпрямителей	2	
	Устройство сварочного преобразователя	2	
	Инструмент и принадлежности сварщика	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Практическое занятие 2. Требования к источникам сварочной дуги	4	
	Практическое занятие 3. Классификация электродов	4	
	Практическое занятие 4. Покрытие электродов и их назначение	4	
	Практическое занятие 5. Сварочная дуга. Виды сварочных дуг. Строение сварочных дуг	4	
	Практическое занятие 6. Виды переноса электродного металла на изделие. Магнитное дутье дуги.	4	
	Консультация	2	
Учебная практика Виды работ: Проверка оснащенности, работоспособности и исправности оборудования поста для ручной дуговой сварки. Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке. Настройка оборудования поста для ручной дуговой сварки. Выбор режимов сварки. Способы зажигания дуги. Подготовка сварочных материалов для ручной дуговой сварки. Выбор приспособлений для сварки. Чтение сборочных чертежей средней сложности. Выполнение сварки изделий из тонколистовой стали. – Выполнение сварки стыковых соединений в различных положениях	108	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04	
Производственная практика Виды работ:	108	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04	

<p>Выполнение сварки изделий из конструкционных сталей различных толщин встык в нижнем положении шва.</p> <p>Выполнение сварки изделий из конструкционных сталей в нахлест в нижнем положении шва.</p> <p>Выполнение сварки изделий из конструкционных сталей в вертикальном положении шва.</p> <p>Выполнение сварки угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва без разделки кромок.</p> <p>Выполнение сварки угловых и тавровых соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок.</p> <p>Выполнение сварки нахлесточных соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок.</p> <p>Выполнение сварки изделий из углеродистых сталей по чертежам и технологическим картам.</p> <p>Выполнение сборки и сварки емкости из углеродистой стали во всех пространственных положениях шва.</p> <p>Выполнение дуговой наплавки плоских изношенных деталей.</p> <p>Выполнение дуговой наплавки внутренних цилиндрических поверхностей.</p>		
<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>12</i>	
Всего	300	

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.

Мастерская «Сварочная для сварки металлов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Шалимов, М. П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вотинова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016700-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843202>

2. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0883-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865506>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2019. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2018. - 112

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

5. Милютин В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2019. - 368 с.

6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.: ИЦ «Академия», 2019.-288 с.

7. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

8. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 200 с.

9. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М., ИЦ «Академия», 2018. - 224 с.

10. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 80 с.

11. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата освоения (показатели компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01.	Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 02.	Организует собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<p>Текущий контроль:</p>
ОК 03.	Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценивает и корректирует собственную деятельность, несет ответственность за результаты своей работы.	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК - выполнение задания модульного экзамена
ОК 04.	Осуществляет поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания
ОК 06.	Умеет работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством.	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p>

		- выполнение зачетного задания
ПК 2.1.	<p>Имеет опыт:</p> <p>проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; <ul style="list-style-type: none"> - выполнения ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - выполнять сварку различных деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение квалификационного экзаменационного задания.

	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК <p style="text-align: right;">- выполнение квалификационного экзаменационного задания</p>
ПК 2.2.	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки - выполнения ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике

	деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
	<p>Умеет: проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - выполнять сварку различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</p>	<p>Текущий контроль: - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. Промежуточная аттестация: - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение квалификационного экзаменационного задания.</p>
	<p>Знает: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом;</p>	<p>Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение квалификационного экзаменационного задания</p>

ПК 2.3.	<p>Имеет опыт:</p> <p>проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (резки) плавящимся покрытым электродом</p> <p>проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- Дневник производственной практики</p> <p>- Аттестационный лист по производственной практике</p> <p>- Отчет по производственной практике</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>- зачет по производственной практике</p>
	<p>Умеет:</p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>- выполнять сварку (наплавки) различных деталей и конструкций</p> <p>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;</p> <p>- оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики;</p> <p>- аттестационный лист по учебной практике.</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>- выполнение зачетного задания по МДК;</p> <p>- выполнение экзаменационного задания по МДК;</p> <p>- выполнение квалификационного экзаменационного задания.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;</p> <p>- оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики;</p> <p>- аттестационный лист по учебной практике.</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>- выполнение зачетного задания по МДК;</p> <p>- выполнение экзаменационного задания по МДК;</p> <p>- выполнение квалификационного экзаменационного задания.</p>
	<p>Знает:</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) плавящимся покрытым</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- тестирование;</p> <p>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Итоговый контроль:</p>

	<p>электродом, и обозначение их на чертежах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) плавящимся покрытым электродом; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) плавящимся покрытым электродом 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение квалификационного экзаменационного задания.
ПК 2.4.	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом; - подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом; - настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения резки; - выполнение дуговой резки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (резки) плавящимся покрытым электродом; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики;

	<ul style="list-style-type: none"> - настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (резки) плавящимся покрытым электродом; - владеть техникой дуговой резки металла 	<ul style="list-style-type: none"> - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает:</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (резкой) плавящимся покрытым электродом; - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (резки) плавящимся покрытым электродом; - технику и технологию ручной дуговой сварки (резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - основы дуговой резки; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (резке) плавящимся покрытым электродом 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.
ПК 2.5.	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике

	<p>Умеет: применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.</p>	<p>Текущий контроль: - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике.</p> <p>Промежуточная аттестация: - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.</p>
	<p>Знает: - основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - правила подготовки кромок изделий под сварку.</p>	<p>Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.</p>

Приложение 1.3
к ОПОП-II 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

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	39
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	50
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	50
2. Структура и содержание профессионального модуля	52
2.1. Трудоемкость освоения модуля	52
2.2. Структура профессионального модуля	52
2.3. Содержание профессионального модуля	54
3. Условия реализации профессионального модуля	60
3.1. Материально-техническое обеспечение	60
3.2. Учебно-методическое обеспечение	60
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	60

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 профессионального цикла образовательной программы

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:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические особенности личности	
ОК.05	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД
ПК 3.2	настраивать сварочное оборудование для РАД	основные группы и марки материалов, свариваемых РАД. сварочные (наплавочные) материалы для РАД	настройки оборудования РАД для выполнения сварки
ПК 3.3	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	режимы подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла	владения техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК3.4	владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	выполнения РАД простых деталей неответственных конструкций

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	78	34
Самостоятельная работа	10	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена МДК 03.02 в форме экзамена УП 03 ПП 03 ПМ 03 в форме экзамена	6	
Всего	300	250

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	Консультация	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК3.1. ПК3.2. ПК3.3. ОК 01- ОК 07	Раздел 1 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	36	15	36	29		4	2		
	Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	42	19	42	33		6	2		
	Учебная практика	108							108	
	Производственная практика	108								108
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	300	34		62		10	4	108	108

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 для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			
МДК 03.01. Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		36/15	
Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	Содержание	12	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	2	
	Вспомогательное оборудование и аппаратура для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1. Технология механизированной сварки порошковой проволокой деталей из углеродистых сталей по заданной толщине и марке металла	2	
	Практическое занятие 2. Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы, технические характеристики	2	
	Практическое занятие 3. Ознакомление с устройством и принципом работы сварочного полуавтомата. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитное Практическое занятие газе	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	

Тема 2.2. Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	Содержание	10	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: сварочная проволока сплошного сечения (стальная, из цветных металлов и их сплавов); порошковая проволока, газы защитные, флюсы.	2	
	Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 4. Сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: сварочная проволока сплошного сечения (стальная, из цветных металлов и их сплавов); порошковая проволока, газы защитные, флюсы	2	
	Практическое занятие 5. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва.	2	
	Практическое занятие 6. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 3.3. Технология частично механизированной наплавки в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных	Содержание	7	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Материалы для наплавки: низкоуглеродистые и легированные проволоки и ленты; порошковые проволоки и ленты; флюсы; твёрдые сплавы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие 7. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	1	
	Практическое занятие 8. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей	2	

металлов и их сплавов	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		42/19	
МДК 03.02. Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			
Тема 1.1 Материалы применяемые при механизированной сварки (наплавки) плавлением	Содержание	7	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Газы, применяемые при механизированной сварке (наплавке) Кислород. Характеристика и свойства кислорода. Качество кислорода. Углекислота. Характеристика и свойства углекислоты. Качество углекислоты. Аргон. Характеристика и свойства аргона. Качество аргона. Правила выбора защитного газа.	1	
	Сварочная проволока. Классификация сварочной проволоки: по назначению, по химическому составу, по диаметру. Маркировка и характеристика. Материалы для наплавки. Назначение, виды и свойства сварочных материалов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Выбор марки присадочной проволоки для сварки углеродистых и низколегированных сталей. Выбора защитного газа.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Оборудование для механизации сварочного производства	Содержание	9	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Общие понятия об оборудовании для механизации сварочного производства Виды и классификация оборудования, его общая характеристика Приспособления для сборки и сварки сварных узлов.	1	
	Оборудование для установки и поворота сварных конструкций Неповоротное и поворотное оборудование, его классификация. Манипуляторы, вращатели, позиционеры: общая характеристика Кантователи: область применения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	Практическое занятие 2. Отработка навыков техники сварки и последовательность выполнения в вертикальном положении стыковых соединений	4	
	Практическое занятие 3. Сравнительный анализ выбранного оборудования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Оборудование полуавтоматической сварки	Содержание	9	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сварочные полуавтоматы Назначение, классификация, принцип действия, устройство, область применения. Наиболее распространенные типы сварочных полуавтоматов, их технические характеристики. Механизмы подачи и перемещения проволоки: назначение, устройство, расположение в полуавтоматах различных типов. Гибкие шланги: назначение, конструкция гибких шлангов. Сварочные горелки: типы, назначение, конструктивные особенности	1	
	Сварочные автоматы Назначение, классификация, принцип действия, устройство, область применения. Наиболее распространенные типы сварочных автоматов, их технические характеристики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 4. Подготовка полуавтоматов к работе.	4	
	Практическое занятие 5. Сварка углеродистых сталей Технология дуговой механизированной сварки в защитных газах углеродистых сталей и ее особенности. Выбор режимов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Технология полуавтоматической дуговой сварки в защитных газах углеродистых и легированных сталей	Содержание	8	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Дуговая сварка в защитных газах Аргонодуговая сварка: назначение, область применения и сущность. Достоинства и недостатки. Сварка в углекислом газе: назначение, область применения и сущность. Достоинства и недостатки. Сварка смешанными газами: назначение, область применения и сущность. Достоинства и недостатки. Технология сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой.	1	

	Технология наплавка Особенности процесса наплавки в защитных газах. Наплавка твердосплавными материалами. Режимы механизированной наплавки и принципы их выбора. Технология механизированной дуговой наплавки различных поверхностей (плоскостных, цилиндрических, сферических и т.д.)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие 6. Выбор режимов наплавки и наплавочных материалов, Определение высоты наплавляемого слоя	3	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Учебная практика Виды работ 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (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 8. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. 9. Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей 10. Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей		108	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04

<p>11.Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях</p> <p>12.Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях</p>		
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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 углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 6. Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. 7. Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых стали в наклонном положении под углом 45^{0*}. 8. Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях полностью замкнутой трубной конструкции их низкоуглеродистой стали с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25 – 250 мм. <p>Выполнение частично механизированной наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва</p>	108	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
Промежуточная аттестация	6	
Всего	300	

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.

Мастерская «Сварочная для сварки металлов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Шалимов, М. П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вотина. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016700-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843202>

2. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0883-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865506>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

12. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2019. - 400 с.

13. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

14. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2018. - 112 с.

15. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

16. Милютин В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2019. - 368 с.

17. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.: ИЦ «Академия», 2019. -288 с.

18. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

19. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 200 с.

20. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М., ИЦ «Академия», 2018. - 224 с.

21. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 80 с.

22. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 02	Организует собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 03	Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценивает и корректирует собственную деятельность, несет ответственность за результаты своей работы.	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 04	Осуществляет поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 06.	Умеет работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством.	Текущий контроль: - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

		<p>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>- выполнение зачетного задания по МДК</p>
ПК 3.1.	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки плавлением; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки плавлением; - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки плавлением; - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки; - настройки оборудования для частично механизированной сварки плавлением для выполнения сварки; - выполнения частично механизированной сваркой плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки плавлением; - выполнять частично механизированную сварку плавлением простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей во 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК;

	<p>всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>- выполнение квалификационного экзаменационного задания.</p>
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением; - сварочные материалы для частично механизированной сварки плавлением; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - технику и технологию частично механизированной сварки плавлением для сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях; - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение квалификационного экзаменационного задания.
<p>ПК 3.2.</p>	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки плавлением; - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p>

	<p>механизированной сварки плавлением;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки наличия заземления сварочного поста <p>частично механизированной сварки плавлением;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки; - настройки оборудования для частично механизированной сварки плавлением для выполнения сварки; - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. 	<p>- зачет по производственной практике</p>
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки плавлением; - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки плавлением; - выполнять частично механизированную сварку плавлением простых деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение квалификационного экзаменационного задания.
	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением; - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки плавлением; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК;

	<ul style="list-style-type: none"> - устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - технику и технологию частично механизированной сварки плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва; - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение квалификационного экзаменационного задания.
<p>ПК 3.3.</p>	<p>Имеет опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; -подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); -настройки оборудования для частично механизированной сварки 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике

	<p>(наплавки) плавлением для выполнения сварки;</p> <p>-выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	
	<p>Умеет:</p> <p>-проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки наплавки;</p> <p>- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки наплавки;</p> <p>- выполнять частично механизированную сварку наплавка различных деталей.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;</p> <p>- оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики;</p> <p>- аттестационный лист по учебной практике.</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>- выполнение зачетного задания по МДК;</p> <p>- выполнение экзаменационного задания по МДК;</p> <p>- выполнение квалификационного экзаменационного задания.</p>
	<p>Знает:</p> <p>- основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой наплавкой плавлением;</p> <p>- наплавочные материалы для частично механизированной сварки наплавки плавлением;</p> <p>- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки наплавки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>- технику и технологию частично механизированной сварки наплавки плавлением для сварки различных</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- тестирование;</p> <p>- выполнение внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>- выполнение зачетного задания по МДК;</p> <p>- выполнение экзаменационного задания по МДК</p> <p>- выполнение квалификационного экзаменационного задания.</p>

	<p>деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <ul style="list-style-type: none">- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях;- причины возникновения дефектов сварных швов при наплавке, способы их предупреждения и исправления.	
--	---	--

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

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ. 04 «ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)
НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	70
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	71
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	71
2. Структура и содержание профессионального модуля	73
2.1. Трудоемкость освоения модуля	73
2.2. Структура профессионального модуля	73
2.3. Содержание профессионального модуля	75
3. Условия реализации профессионального модуля	120
3.1. Материально-техническое обеспечение	120
3.2. Учебно-методическое обеспечение	120
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	120

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 «ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы

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:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.03	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	демонстрировать осознанное поведение	значимость профессиональной деятельности по профессии	

ОК.07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
ОК.08	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
ОК.09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 4.1	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы.	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
ПК4.2	пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;	классификацию и общие представления о методах и способах сварки;	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
ПК 4.3	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки	предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

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	72	32
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме диф зачет МДК 04.02 в форме ...диф зачет УП 04 ПП 04 ПМ 04 в форме экзамена	6	
Всего	222	176

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультация	Учебная практика	Производственная практика
			Обучение по МДК, в т.ч.:							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06	Раздел 1 Основное и вспомогательное оборудование, применяемое для сварки неплавящимся электродом в защитном газе	36	15	36	31		2	2		
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3	Раздел 2. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	36	15	36	31		2	2		
	Учебная практика	72							72	
	Производственная практика	72								72
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	222	30		62		4	4	72	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. 1 Основное и вспомогательное оборудование, применяемое для сварки неплавящимся электродом в защитном газе			
МДК 04.01. Основное и вспомогательное оборудование, применяемое для сварки неплавящимся электродом в защитном газе		36/16	
Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	Содержание	10	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Типовое оборудование сварочного поста для РАД. Источники питания, применяемые для РАД: назначение, классификация, технические характеристики, основные требования к источникам питания для РАД. Инструменты и принадлежности сварщика для выполнения (РАД).	2	
	Вспомогательное оборудование и аппаратура для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Изучение устройства горелок для ручной аргодуговой сварки	2	
	Практическое занятие 2. Ознакомление с конструкцией и принципом работы аппарата для аргодуговой сварки переменным и постоянным током	2	
Тема 1.2 Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в	Содержание	21	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе: сварочная проволока сплошного сечения стальная, из цветных металлов и их сплавов, газы инертные защитные, вольфрамовые электроды неплавящиеся	4	

защитном газе углеродистых и легированных сталей цветных металлов и их сплавов	Подготовка поверхностей изделий из углеродистых сталей, конструкционных и 30 легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	11	
	Практическое занятие 3. Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	2	
	Практическое занятие 4. Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных РАД, способы их предупреждения и устранения	2	
	Практическое занятие 5. Параметры режима РАД углеродистых, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	2	
	Практическое занятие 6. Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва.	2	
	Практическое занятие 7. Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	2	
	Практическое занятие 8. Формирование умений выполнения сварки в потолочном положении стыковых швов	1	
	Консультация	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 2. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе		36/16	
МДК 04.02. Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе			
Тема 2.1. Основы технологии сварки	Содержание	8	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02,
	Меры безопасности при проведении РАД. Правила эксплуатации баллонов с защитными газами	1	

и сварочное оборудование	Сущность и классификация видов ручной сварки в защитных газах	1	ОК 04
	Сварка импульсной дугой	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 9. Особенности технологии РАД углеродистой, конструкционной и легированной стали	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Технология производства сварных конструкций	Содержание	17	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. Общие сведения	1	
	Стальная сварочная проволока сплошного сечения	1	
	Особенности технологии РАД цветных металлов и их сплавов	2	
	Сварочная проволока из цветных металлов и их сплавов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	11	
	Практическое занятие 10. Отработка навыков техники РАД в нижнем положении стыковых швов	5	
	Практическое занятие 11. Отработка навыков техники РАД в вертикальном положении стыковых швов	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	Содержание	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Защитные инертные газы, применяемые для сварки	1	
	Подготовительно – сварочные работы. Общие сведения	1	
	Разметка	1	
	Подготовка кромок под сварку	1	
	Консультации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Учебная практика Виды работ: 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе. 2. Подготовка сварочного поста РАД к работе.	72	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04	

<p>1. Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом. 2. Заточка вольфрамового электрода.</p> <p>3. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла.</p> <p>4. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.</p> <p>5. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>6. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей.</p> <p>7. Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.</p> <p>8. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением</p>		
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <p>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.</p> <p>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</p> <p>3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей цветных металлов и их сплавов под сварку.</p> <p>4. Выполнение подготовки деталей из легированной стали под сварку.</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> <p>6. Выполнение сборки деталей из легированной стали под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>7. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>8. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном вертикальном и потолочном положении.</p> <p>9. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.</p>	72	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04

10. Выполнение РАД кольцевых швов труб с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45 °.		
<i>Промежуточная аттестация</i>	6	
Всего	222	

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.

Мастерская «Сварочная для сварки металлов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Шалимов, М. П. Сварка: введение в специальность: учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вотинова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016700-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843202>

2. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0883-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865506>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

23. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Казакова-М: ИЦ «Академия», 2019. - 400 с.

24. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

25. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2018. - 112 с.

26. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

27. Милютин В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2019. - 368 с.

28. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.: ИЦ «Академия», 2019. -288 с.

29. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

30. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 200 с.

31. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. – М., ИЦ «Академия», 2018. - 224 с.

32. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 80 с.

33. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ОК	ПК, Критерии оценки результата освоения (показатели компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 02	Организует собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК
ОК 03	Анализирует рабочую ситуации, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценивает и корректирует собственную деятельность, несет ответственность за результаты своей работы.	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК - выполнение задания модульного экзамена
ОК 04	Осуществляет поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания

ОК 06	Умеет работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством.	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания
ПК 3.1.	<p>Имеет опыт:</p> <p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из стали, выполняемых РАД и обозначение их на чертежах.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет:</p> <p>Перечисляет сварочные материалы для РАД сталей.</p> <p>Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.</p> <p>Излагает основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы).</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике.
	<p>Знает:</p> <p>Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов.</p> <p>Выполняет технологию РАД сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Анализирует возникновение дефектов сварных швов при РАД сталей, и устраняет их</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.

ПК3.2	<p>Имеет опыт: Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, выполняемых РАД и обозначение их на чертежах. Перечисляет сварочные материалы для РАД цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.</p>	<p>Текущий контроль: - Дневник производственной практики - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике</p> <p>Промежуточная аттестация: - зачет по производственной практике</p>
	<p>Умеет: Осуществляет настройку оборудования ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.</p> <p>Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов.</p>	<p>Текущий контроль: - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике.</p> <p>Промежуточная аттестация: - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.</p>
	<p>Знает: Выполняет технологию РАД цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Анализирует возникновение дефектов сварных швов при РАД цветных металлов и сплавов, и устраняет их</p>	<p>Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Итоговый контроль: - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.</p>
ПК3.3	<p>Имеет опыт: Определяет наплавочные материалы для РАД.</p>	<p>Текущий контроль: - Дневник производственной практики</p>

	<p>Выполняет проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Аттестационный лист по производственной практике - Отчет по производственной практике <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зачет по производственной практике
	<p>Умеет: Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценивание выполненных работ на практических занятиях по МДК, учебной практики; - аттестационный лист по учебной практике. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по модулю.
	<p>Знает: Выполняет ручную дуговую наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение зачетного задания по МДК; - выполнение экзаменационного задания по МДК - выполнение экзаменационного задания по модулю.

Приложение 1.1
к ООП-П по профессии/специальности
15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ 15.11.2023 N 863. Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2023 N 76433). **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));**
2. Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701 н, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 13 февраля 2014 г., регистрационный № 31301 с изменениями на 10 января 2017 года.
3. Техническое описание компетенции «Сварочные технологии» конкурсного движения «Профессионалы».
4. Учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного 23 января 2024 г. Протокол № 6

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии

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

в части освоения квалификации: сварщик, укрупненной группы направлений подготовки профессий 15.00.00 Машиностроение

в части освоения основных видов деятельности (ВД):

Код ВД	Наименование ВД
ВД 1	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
ВД 2	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ВД 3	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ВД 4	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

– формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

– обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии в ходе освоения профессионального модуля:

Код ПМ	Наименование ПМ
ПМ. 01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
ПМ. 02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПМ. 03	Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе
ПМ 04	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен уметь:

ВД	Требования к умениям
<p>Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;
<p>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

	<ul style="list-style-type: none"> - Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД - Настраивать сварочное оборудование для РД - Выбирать пространственное положение сварного шва для РД - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - Владеть техникой рд простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;
<p>Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД - Настраивать сварочное оборудование для РАД

	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - Владеть техникой РАД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;
<p>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением - Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва 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 конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;
--	--

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – 396 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 108 часов;

В рамках освоения ПМ.02 - 108 часов;

В рамках освоения ПМ.03 – 72 часа;

В рамках освоения ПМ.04 - 108 часов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),

Код	Наименование результата освоения практики
ВД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки
ВД 2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ВД 3	Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;
ВД 4	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.
ПК 3.1.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва..
ПК 3.2.	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва

ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1-1.9	ПМ 01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	108	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров 	Тема 1.1 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских	6
				Тема 1.2 Выполнения слесарно-сборочных работ	12
				Тема 1.3 Основы технологии сварки и сварочного оборудования	12
				Тема 1.4 Технология производства сварных конструкций	12
				Тема 1.5 Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений	12
				Тема 1.6 Использование производственно-технологической и нормативной документацией	12
				Тема 1.7. Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах	12

			<p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; 	<p>Тема 1.8. Выполнение зачистки швов после сварки</p>	12
				<p>Тема 1.9. Определение и предупреждение дефектов в сварных швах и соединениях</p>	12
				<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>	6
ПК 2.1-2.4	ПМ 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)	108	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение 	<p>Тема 1.1 Выполнение ручной дуговой сварки различных</p>	30

	плавящимся покрытым электродом		<p>сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД 	деталей из углеродистых и конструкционных сталей	
				Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	24
				Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей	24
				Тема 1.4 Технология ручной дуговой резки различных деталей	24
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

		<ul style="list-style-type: none">- Настраивать сварочное оборудование для РД- Выбирать пространственное положение сварного шва для РД- Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке- Владеть техникой рд простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;		
--	--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; 		
ПК 3.1-3.4	ПМ 03 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;	72	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) 	Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	30
			<ul style="list-style-type: none"> - Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку - Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов 	Тема 1.2 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	36

		<p>конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД - Настраивать сварочное оборудование для РАД - Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно- 	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	<p>6</p>
--	--	--	--	----------

			<p>технологической документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none">- Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;- пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;- пользоваться производственно-		
--	--	--	---	--	--

			технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;		
ПК 4.1-4.4	ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	108	– Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	48
			– Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку		
			– Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	Тема 1.2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций	54
			– Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

		<p>производственно-технологической документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением - Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением - Выбирать пространственное положение сварного шва 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</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; - пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; - пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, 		
--	--	---	--	--

			оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;		
	Всего	396	–		396

3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01. Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		108	
Тема 1.1 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских	Содержание:	6	
	1.Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе с электрооборудованием.	6	2
Тема 1.2 Выполнения слесарно-сборочных работ	Содержание:	12	
	1.Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: отработка навыков резки, рубки, гибки и правки металла.	6	2
	2.Правка и гибка металла. Механическая резка металла.	6	2
	Содержание:	12	
	1.Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.	6	2

Тема 1.3. Основы технологии сварки и сварочного оборудования	2. Возбуждение сварочной дуги. Демонстрация видов переноса электродного металла.	6	2
Тема 1.4. Технология производства сварных конструкций	Содержание:	12	
	1. Последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок.	6	3
	2. Порядок сварки и наложения слоёв шва при сварке труб различных диаметров в различных пространственных положениях.	6	2
Тема 1.5. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений	Содержание:	12	
	1. Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления.	6	2
	2. Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления. Виды и способы сборки деталей под сварку.	6	2
Тема 1.6. Использование производственно-технологической и нормативной документацией	Содержание:	12	
	1. Общая характеристика нормативно-технических документов.	6	2
	2. Назначение нормативно-технической документации по сварке, её содержание и применение.	6	2
Тема 1.7. Виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах	Содержание:	12	
	1. Обозначение сварных швов на чертежах. Обозначение позиций (положений) при сварке.	6	2
	2. Карта технологического процесса сварки WPS по ISO 15609-1*.	6	2
Тема 1.8. Выполнение зачистки швов после сварки	Содержание:	12	
	1. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой.	6	3
	2. Подготовка кромок алюминия и его сплавов под сварку.	6	3
Тема 1.9. Определение и предупреждение дефектов в сварных швах и соединениях	Содержание:	12	
	1. Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки величины поверхностных дефектов в сварных швах.	6	3

	2.Виды поверхностных дефектов сварных швов, причины их образования и меры предотвращения. Дефекты несплошности в сварных швах, причины их образования и меры предотвращения. Виды трещин в сварных швах, причины их образования и меры предотвращения.	6	3
	Дифференцированный зачет	6	3
ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД)		108	
Тема 1.1 Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей	Содержание:	30	
	1.Организация рабочего места и безопасности труда при РД. Техника безопасности и охрана труда при проведении сварочных работ.	6	2
	2.Отработка навыков зажигания дуги и поддержания ее горения.	6	2
	3.Отработка навыков техники сварки в нижнем положении угловых швов	6	2
	4.Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении угловых швов	6	2
	5.Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении угловых швов	6	2
Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	Содержание:	24	
	1.Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6	3
	2.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6	2
	3.Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6	2
	4.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6	2

Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей	Содержание:	24	
	1.Выполнение наплавки РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	6	2
	2.Выполнение наплавки РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.	6	2
	3.Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	6	2
	4.Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	6	2
Тема 1.4 Технология ручной дуговой резки различных деталей	Содержание	24	
	1.Выполнение дуговой резки листового металла.	6	2
	2.Выполнение дуговой резки металла различного профиля.	6	2
	3.Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.	6	2
	4.Выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля.	6	2
Дифференцированный зачет.		6	3
ПМ.03 Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе (РАД)		72	
Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	Содержание:	30	
	1.Техника безопасности и охрана труда при проведении ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	6	2
	2.Сварочные материалы, применяемые для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	6	2
	3.Подготовка поверхности изделий из углеродистых сталей, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.	6	2
	4.Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва.	6	2

	5. Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	6	2
Тема 1.2 Технология выполнения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.	Содержание:	36	
	1. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	6	2
	2. Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.	6	2
	3. Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. *	6	2
	4. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.	6	2
	5. Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.	6	2
	6. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва.	6	2
	Дифференцированный зачет	6	3
ПМ.04 Частично механизированная сварка плавлением в защитном газе		108	
Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и	Содержание:	48	
	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением.	6	2
	2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	6	2

конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	3.Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	6	2
	4.Зажигание сварочной дуги.	6	2
	5.Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа.	6	2
	6.Подбор режимов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей.	6	2
	7.Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей.	6	2
	8.Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.	6	2
Тема 1.2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций	Содержание:	54	
	1.Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	6	2
	2.Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей.	6	2
	3.Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	6	2
	4.Выполнение частично механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	6	2
	5.Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	6	2
	6.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газов и смесях кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	6	2
	7.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газов и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин	6	2

	толщиной 6, 8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.		
	8. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	6	2
	9. Исправление дефектов сварных швов.	6	2
	Дифференцированный зачет	6	3
	Всего	396	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличия мастерских: слесарная; сварочная для сварки металлов, сварочный полигон.

Оборудование

Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки (настольно-сверлильные, заточные и др.);
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- машины ручные (пневматические, электрические и механические);
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- детали, узлы, механизмы, сборочные узлы, двигатели и заготовки;
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по технике безопасности.

Сварочная для сварки металлов:

- столы сварщика с вытяжным устройством ССБ-1200-Т12;
- полуавтомат сварочный Kemppi Kemract 323 R;
- сварочный аппарат ESAB Rebel EMP 320 ic;
- сварочный аппарат ESAB Candi Tig 2200 AC/DC TA34 с MMA;
- источник питания Kemppi Master Tig MLS-2300 AC/DC;
- ширмы переносные;
- шторы защитные;
- щитки – маски;
- сварочная маска «ХАМЕЛЕОН»;
- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- электрододержатели 400А;
- металлические щетки ручные для зачистки сварочных швов;
- пост электросварочный;
- пост газосварочный;
- печь для сушки и прокали электродов ЭПСЭ-40/400;
- шлифмашинка универсальная;
- шкафы для спецодежды;
- редуктор пропановый БПО 5 – 5;
- редуктор кислородный БКО - 50ДМ;
- баллон пропановый;
- баллон кислородный;
- огнестойкая одежда (Костюм сварщика брезентовый);
- защитные ботинки;
- средство для защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка);
- металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящей ей по размеру;
- молоток для отделения шлака;
- разметчик;
- универсальный шаблон сварщика;
- стальная линейка с метрической разметкой;
- прямоугольник;
- струбцины и приспособления для сборки под сварку электродом в защитном

газе;

- комплект плакатов по ручной дуговой сварке;
- комплект по газовой сварке;
- комплект по механизированной сварке;
- Сварочный полигон:
- тент защиты от атмосферных воздействий;
- столы сварщика;
- рабочий инструмент сварщика;
- редуктор пропановый БПО 5 – 5;
- редуктор кислородный БКО - 50ДМ;
- баллон пропановый;
- баллон кислородный;
- сварочная горелка;
- резак;
- шланги для подачи кислорода и горючих газов;
- Технические средства обучения:**
- персональный компьютер;
- ноутбук;
- мультимедиа проектор;
- экран переносной.
- Средства телекоммуникации:
- локальная сеть,
- сеть Интернет,
- электронная почта.

4.2 Используемые источники:

Основные источники:

Оборудование и основы технологии сварки металлов Г.Г.Чернышов и Д.М. Шашина
 САНКТ -Петербург КРАСНОДАР 2020

Овчинников В.В. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой (2-е изд., испр.) учебник 2018

Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка) (3-е изд.) учебник 2019

Ткачева Г.В., Горчаков А.И., Коровин С.В Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности. (СПО). (ТОП-50 СПО). Учебно-практическое пособие 2020

Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование. Учебник. (ТОП-50 СПО) 2020

Овчинников В.В. Справочник сварщика. (СПО). (ТОП-50 СПО). Справочное издание 2021

Дедюх Р. И. ТЕХНОЛОГИЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ: СВАРКА ПЛАВЛЕНИЕМ. Учебное пособие для СПО 2020

Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ (12-е изд.) 2020

Зорин Н.Е Материаловедение сварки. Сварка плавлением. Уч. пособие, 3-е изд., 2021

Быковский О.Г. Сварочное дело. (СПО). (ТОП-50 СПО). Учебное пособие 2021

Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы. М.: Издательский центр «Академия», 2018

Дополнительные источники:

Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. М.: Издательский центр «Академия», 2016

Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. Рабочая тетрадь. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. М.: Издательский центр «Академия», 2017

Покровский Б.С. «Слесарно-сборочные работы». ОИЦ «Академия» 2016

Покровский Б.С. «Основы слесарного дела». Рабочая тетрадь. ОИЦ «Академия». 2017

Интернет – ресурсы:

www.svarka-reska.ru

www.prosvarky.ru

websvarka.ru

Сварщики.ру

<http://osvarke.info>- информационные материалы. Наплавка дефектов.

<http://electrosvarka.su>. -информационные материалы. Наплавка дефектов.

<http://arsil.ru>.-электронный справочник для сварщика.

Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные.

Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 9466-75 Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.

ГОСТ 15878-79 Контактная сварка. Соединения сварные. Конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 28915-91 Сварка лазерная импульсная. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 14776-79 Дуговая сварка. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 5614-74 Машины для термической резки металлов. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 21448-75 Порошки из сплавов для наплавки. Технические условия

ГОСТ 9087-81 Флюсы сварочные плавные. Технические условия

ГОСТ 10543-98 Проволока стальная наплавочная. Технические условия.

ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия

ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.

ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 18130-79 Полуавтоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.

ГОСТ 4.140-85 Система показателей качества продукции. Оборудование электросварочное. Номенклатура показателей.

ГОСТ 9467-75 Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.

ГОСТ 4.44-89 Система показателей качества продукции. Оборудование сварочное механическое. Номенклатура показателей.

ГОСТ 12.2.007.8-75 Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности.

ГОСТ 4.41-85 Система показателей качества продукции. Машины для

термических резки металлов. Номенклатура показателей.
 ГОСТ 17356-89 Горелки на газообразном и жидком топливах. Термины и определения.
 ГОСТ 5.917-71 Горелки ручные для аргонодуговой сварки типов РГА-150 и РГА-400.
 Требования к качеству аттестованной продукции.

Периодические издания

Журнал «Сварочное производство» - Технология и машиностроение. www.ic-tm.ru.
 Журнал «Сварщик в России»
 Информационно-технический журнал. www.htexprorus.ru.
 Журнал «Сварка и диагностика» - Научно-технический и производственный
 Журнал по сварке. www.svarka.naks.ru
 Журнал «Автоматическая сварка» - Международный научно-технический и
 производственный журнал. www.patonpublishinghouse.com

Справочно-библиографическая литература

Сварочные работы. Практический справочник Москва:», 2017г. Объем:
 256стр.http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=213565
 Современное металлообрабатывающее оборудование: справочник Автор: Сибикин М.
 Ю. Москва: Директ-Медиа, 2016г. Объем: 308 стр.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=236496
 Словарь технологических терминов сварщика- www.gost-svarka.ru
 Электронная энциклопедия сварщика- <http://weldingsite.in.ua>

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика входит в профессиональный цикл обязательной части основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Освоению программы данного профессионального модуля предшествует освоение программ общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов:

ОП.01 Основы инженерной графики
 ОП.02 Основы электротехники
 ОП.03 Основы материаловедения
 ОП.04 Допуски и технические измерения
 ОП.05 Основы экономики
 ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
 МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование
 МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций
 МДК.01.03 Подготовительные сборочные операции перед сваркой
 МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений
 МДК 02.01 Техника и технология сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами
 МДК 03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
 МДК 04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе

Учебная практика реализуется в мастерских, оснащенных оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации демонстрационного экзамена по компетенции: «Сварочные технологии».

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла распределено в течение учебного процесса.

Завершается освоение учебной практики в рамках промежуточной аттестации дифференцированным зачётом.

Обучающиеся, успешно освоившие программу учебной практики, допускаются к производственной практике.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференциального зачета.

Контроль и оценка умений

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>ВПД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; – проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; – использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; – выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; – применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; – подготавливать сварочные материалы к сварке; – зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций 	<ul style="list-style-type: none"> –наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет
<p><u>ВПД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; – настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; 	<ul style="list-style-type: none"> –наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет

<ul style="list-style-type: none"> – выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; – владеть техникой дуговой резки металла 	
<p><u>ВПД 3 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РД)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) – Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку – Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки – Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке – Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; – Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД – Настраивать сварочное оборудование для РАД – Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД – Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке – Владеть техникой РАД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва – Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических 	<ul style="list-style-type: none"> –наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет

<p>размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; – пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; – пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»; 	
<p><u>ВПД 4 Частично механизированная сварка плавлением в защитном газе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) – Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку – Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки – Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке – Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; 	<ul style="list-style-type: none"> –наблюдение за деятельностью обучающихся на учебной практике; –оценка выполненных учебно-производственных работ; –дифференцированный зачет

- Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- Выбирать пространственное положение сварного шва 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 конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;
- пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиями, и требованиям ТО Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы»;

Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Демонстрация навыков чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	Демонстрация навыков использования конструкторской, нормативно-технической и производственно-технологической документации по сварке	- Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	Демонстрация навыков проверки оснащенности, работоспособности, исправности и осуществления настройки оборудования поста для различных способов сварки	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	Демонстрация навыков подготовки и проверки сварочных материалов для различных способов сварки	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Демонстрация навыков выполнения сборки и подготовки элементов конструкции под сварку.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Демонстрация навыков проведения контроля подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.	Демонстрация навыков выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	Демонстрация навыков зачистки и удаления поверхностных дефектов сварных швов после сварки	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике

<p>ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Демонстрация навыков проведения контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. 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. Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>

	<p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p>	
<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой сварки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки. Выбор режимов ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей. Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Контроль выполнения процесса ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов. Исправление дефектов сварных соединений деталей из цветных металлов и сплавов.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении ручной дуговой наплавки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для наплавки различных деталей. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки. Выбор режимов ручной дуговой наплавки и настройка сварочного оборудования в соответствие с конкретной задачей. Выполнение ручной дуговой</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>

	<p>наплавки различных деталей. Контроль выполнения процесса ручной дуговой наплавки различных деталей. Исправление дефектов ручной дуговой наплавки различных деталей.</p>	
<p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<p>Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда при проведении дуговой резки. Подбор инструмента и оборудования. Подбор сварочных материалов для дуговой резки различных деталей. Проверка работоспособности исправности оборудования для дуговой резки. Выбор режимов дуговой резки и настройка оборудования соответствие с конкретной задачей. Выполнение дуговой резки различных деталей. Контроль выполнения процесса дуговой резки различных деталей. Исправление дефектов дуговой резки различных деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из стали, выполняемых РАД и обозначение их на чертежах. Перечисляет сварочные материалы для РАД сталей. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Излагает основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы). Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов. Выполняет технологию РАД сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Анализирует возникновение дефектов сварных швов при РАД сталей, и устраняет их</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>

<p>ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, выполняемых РАД и обозначение их на чертежах. Перечисляет сварочные материалы для РАД цветных металлов и сплавов. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Осуществляет настройку оборудования ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки. Осуществляет организацию безопасной эксплуатации газовых баллонов. Выполняет технологию РАД цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Анализирует возникновение дефектов сварных швов при РАД цветных металлов и сплавов, и устраняет их</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p>	<p>Определяет наплавочные материалы для РАД. Выполняет проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе. Выполняет ручную дуговую наплавку защитном газе различных деталей. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки неплавящимся электродом в защитном газе</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных</p>	<p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>

<p>деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки 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. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их</p>	
<p>ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Перечисляет основные группы и марки цветных металлов и сплавов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов. Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Осуществляет настройку оборудования для частично механизированной сварки в защитном газе для выполнения сварки. Выполняет технологию частично механизированной сварки из</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>

	<p>цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке из цветных металлов и сплавов, и устраняет их.</p>	
<p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей</p>	<p>Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет проверку оснащенности сварочного поста частично механизированной наплавки в защитном газе. Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста 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.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, личностных результатов, обеспечивающих их умения

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	---

<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<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; - 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>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике Самооценка результатов деятельности.</p>
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике; Самооценка обучающегося результатов деятельности.</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике Диагностика,</p>

<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>применять современную научную 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>направленная на выявление типовых способов принятия решений.</p>
<p>ОК 4 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>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<p>- описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников</p>

антикоррупционного поведения		
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<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, характерными для данной профессии 	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<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 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 	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике

Приложение 1.1
к ООП-П по профессии/специальности

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ 15.11.2023 N 863. Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2023 N 76433). 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

2. Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701 н, зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 13 февраля 2014 г., регистрационный № 31301 с изменениями на 10 января 2017 года.

3. Техническое описание компетенции «Сварочные технологии» конкурсного движения «Профессионалы».

4. Учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного 23 января 2024 г. Протокол № 61.1 **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (далее производственная практика) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения квалификации: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик частично механизированной сварки плавлением; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

укрупненной группы направлений подготовки профессий 15.00.00 Машиностроение в части освоения основных видов деятельности (ВД):

Код ВД	Наименование ВД
ВД 1	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
ВД 2	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ВД 3	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ВД 4	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

Программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовка и профессиональной подготовке.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), заложенных в ФГОС СПО;

- приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии

Формой аттестации производственной практики является дифференцированный зачет.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере, изучаемой профессией 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика организуется колледжем по ПМ.

Код ПМ	Наименование ПМ
ПМ. 01	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
ПМ. 02	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПМ. 03	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПМ 04	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности обучающийся должен **иметь практический опыт**:

ВД	Требования к практическому опыту
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках – 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>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</p>

	геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	<ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённости сварочного поста РД - проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД - проверки наличия заземления сварочного поста РД - настройки оборудования РД для выполнения сварки - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева - неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей - владения техникой дуговой резки металла
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;	<ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащённости сварочного поста РАД - проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД - настройки оборудования РАД для выполнения сварки - владения техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - выполнения РАД простых деталей неответственных конструкций

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего – 360 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 72 часа;

В рамках освоения ПМ.02 - 108 часов;

В рамках освоения ПМ.03 – 108 часов;

В рамках освоения ПМ.04 - 72 часа;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам деятельности (ВПД), готовность к самостоятельной трудовой деятельности, выполнение заданий демонстрационного экзамена.

Код	Наименование результата освоения практики
ВД 1	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
ВД 2	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ВД 3	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ВД 4	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии

Код	Наименование результата освоения практики
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 элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.3.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
ПК 1.4.	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента
ПК 1.5.	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК 2.1.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.2.	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 2.4.	Выполнять ручную дуговую сварки (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетливых 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 неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 4.1	Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
ПК 4.2	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
ПК 4.3	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 4.4	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1- 1.5	ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	72	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках - зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку - зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки 	Тема 1.1 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских	6
				Тема 1.2 Выполнения слесарно-сборочных работ	18
				Тема 1.3 Основы технологии сварки и сварочного оборудования	18
				Тема 1.4 Технология производства сварных конструкций	12
				Тема 1.5 Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений	12
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6

			<ul style="list-style-type: none"> – удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.). – 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 		
	Всего часов	72			
ПК 1-2.5	ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	108	<ul style="list-style-type: none"> – проверки оснащенности сварочного поста РД – проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД – проверки наличия заземления сварочного поста РД 	Тема 1.1 Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей	30
				Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и их сплавов во всех	24

			<ul style="list-style-type: none"> – настройки оборудования РД для выполнения сварки – выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева – неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей – владения техникой дуговой резки металла – 	<p>пространственных положениях сварного шва</p> <p>Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей</p> <p>Тема 1.4 Технология ручной дуговой резки различных деталей</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>	<p>24</p> <p>24</p> <p>6</p>
	Всего часов	108			
ПК 3.1- 3.3	ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	108	<ul style="list-style-type: none"> – 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 – проверки оснащённости сварочного поста РАД – 	<p>Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Тема 1.2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	<p>48</p> <p>54</p> <p>6</p>
			Всего	108	
ПК 4.1- 4.4	ПМ 04Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	72	<ul style="list-style-type: none"> – проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД 	Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	30

			– настройки оборудования РАД для выполнения сварки	Тема 1.2 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов Тема	36
			– владения техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке		
			– Выполнения рад простых деталей неотчетственных		
	Всего часов	72			
	Общее количество	360			360

3.2 Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений		72
Тема 1.1 Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских	Содержание:	6
	1.Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе с электрооборудованием.	6
Тема 1.2 Выполнения слесарно-сборочных работ	Содержание:	18
	1.Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: отработка навыков резки, рубки, гибки и правки металла.	6
	2.Правка и гибка металла. Механическая резка металла.	6

	3. Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
Тема 1.3. Основы технологии сварки и сварочного оборудования	Содержание:	18
	1.Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.	6
	2.Возбуждение сварочной дуги. Демонстрация видов переноса электродного металла.	6
	3.Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов)	6
Тема 1.4. Технология производства сварных конструкций	Содержание:	12
	1.Последовательности сборки-сварки двутавровых и коробчатых балок.	6
	2.Порядок сварки и наложения слоёв шва при сварке труб различных диаметров в различных пространственных положениях.	6
Тема 1.5. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений	Содержание:	12
	1.Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления.	6
	2.Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления. Виды и способы сборки деталей под сварку.	6
	Дифференцированный зачет	6
ПМ. 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		108
Тема 1.1 Выполнение ручной дуговой сварки различных	Содержание:	30

деталей из углеродистых и конструкционных сталей	1.Организация рабочего места и безопасности труда при РД. Техника безопасности и охрана труда при проведении сварочных работ.	6
	2.Отработка навыков зажигания дуги и поддержания ее горения.	6
	3.Отработка навыков техники сварки в нижнем положении угловых швов	6
	4.Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении угловых швов	6
	5.Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении угловых швов	6
Тема 1.2 Технология сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	Содержание:	24
	1.Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6
	2.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6
	3.Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6
	4.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6
Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей	Содержание:	24
	1.Выполнение наплавки РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	6
	2.Выполнение наплавки РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.	6
	3.Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	6
	4.Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	6

Тема 1.4 Технология ручной дуговой резки различных деталей	Содержание	24
	1.Выполнение дуговой резки листового металла.	6
	2.Выполнение дуговой резки металла различного профиля.	6
	3.Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины	6
	4.Выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля.	6
	Дифференцированный зачет.	6
ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением)		108
Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Содержание:	48
	1.Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением.	6
	2.Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	6
	3.Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	6
	4.Зажигание сварочной дуги.	6
	5.Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа.	6
	6.Подбор режимов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей.	6
	7.Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей.	6
	8.Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.	6
Тема 1.2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций	Содержание:	54
	1.Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	6

	2.Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей.	6
	3.Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	6
	4.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газах и смесях стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	6
	5.Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	6
	6.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газах и смесях кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях	6
	7.Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газах и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6, 8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.	6
	8. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	6
	9.Исправление дефектов сварных швов.	6
	Дифференцированный зачет	6
ПМ.04	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	72
	Содержание:	30

Тема 1.1 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе	1.Техника безопасности и охрана труда при проведении ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	6
	2.Сварочные материалы, применяемые для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	6
	3.Подготовка поверхности изделий из углеродистых сталей, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.	6
	4.Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали во всех пространственных положениях сварного шва.	6
	5.Особенности техники и технологии РАД различных конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	6
Тема 1.2 Технология выполнения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	Содержание:	36
	1.Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	6
	2.Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.	6
	3.Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. *	6
	4.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.	6
	5.Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.	6
	6.Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой стали в различных положениях сварного шва.	6
Дифференцированный зачет	6	
Всего	360	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предусматривает наличие на промышленных организациях:

– электрогазосварочных площадок, подразделений, цехов и участков по ремонту и обслуживанию техники, тепловых сетей и другого оборудования и приспособлений, в соответствии с требованиями ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Производственная практика проходит на предприятиях Дальнегорского городского округа на основе договоров - АО «ГМК «Дальполиметалл», ООО «Дальнегорский ГОК», КГУП «Примтеплоэнерго» г. Дальнегорск,

Оборудование:

- редуктор пропановый БПО 5 – 5;
- редуктор кислородный БКО - 50ДМ;
- редуктор углекислотный У 30, АР 40.
- баллон К-25,
- баллон Аргон 100%
- баллон кислородный;
- сварочная горелка;
- резак;
- шланги для подачи кислорода и горючих газов;
- сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;
- оборудование частично механизированной сварки
- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.
- рабочий инструмент сварщика;

Инструменты и приспособления

- приспособления для гибки металла;
- трубогибочный станок;
- трубоприжим;
- рабочий инструмент сварщика;
- тисочки ручные;
- угловая шлифовальная машина;
- пила торцовочная;
- ножницы листовые;
- универсальный резак;
- молоток слесарный 500 г;

Средства обучения:

технические паспорта электрооборудования;
инструкции на рабочем месте электросварщика.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Шалимов, М. П. Сварка: введение в специальность : учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вогинова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016700-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843202>

2. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0883-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865506>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Сварка и резка металлов: учебное пособие для СПО /под общей редакцией Ю.В. Ка-закова-М: ИЦ «Академия», 2019. - 400 с.

2. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2019. - 224 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 20118. - 112

4. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 20119. – 64 с.

5. Милютин В.С Источники питания и оборудование для электрической сварки плав-лением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2019. - 368 с.

6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для СПО/Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.:ИЦ «Академия», 2019.-288 с.

7. Маслов Б.Г. Сварочные работы. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с.

8. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 200 с.

9. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процес-сов. – М., ИЦ «Академия», 2018. - 224 с.

10. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2018. - 80 с.

11. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2019. - 240 с. 4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика студентов проводится в промышленных организациях Дальнегорского городского округа и Приморского края на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются студенты. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся по профессии 15.01.05. Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми колледжем совместно с организациями. По завершению производственной практики студенты сдают демонстрационный экзамен по компетенции Сварочные технологии.

Условия проведения занятий:

Студенты проходят производственную практику в качестве дублёра сварщика. В период прохождения производственной практики с момента зачисления студентов на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство РФ.

Производственная практика входит в профессиональный цикл обязательной части основной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05. Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки). Освоению программы производственной практики предшествует освоение программ ОП и МДК: УП.

- ОП.01 Основы инженерной графики
- ОП.02 Основы электротехники
- ОП.03 Основы материаловедения
- ОП.04 Допуски и технические измерения
- ОП.05 Цифровая экономика
- МДК.01.01 Технология производства сварных конструкций
- МДК.01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений
- МДК.01.03 Подготовительные сборочные операции перед сваркой
- МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений
- МДК 02.01 Основы технологии сварки
- МДК 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов
- МДК 03.01 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- МДК 03.02 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- МДК 04.01 Основное и вспомогательное оборудование применяемое для сварки неплавящимся электродом в защитном газе
- МДК 04.02 Технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе
- УП 01, УП 02, УП 03, УП 04

Практическое обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в колледже организовано в группах совместно с другими обучающимися.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в соответствии с Положением о практике в КГА ПОУ «ДИТК» на общих основаниях без предоставления специальных рабочих мест.

При необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения производственной практики обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда, содержащиеся в утвержденном приказе Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н.

Производственная практика по профессии курируется мастерами производственного обучения и/или руководителями практики. Производственная практика проводится: рассредоточено/концентрированно.

Завершается освоение производственной практики в рамках промежуточной аттестации дифференцированным зачётом.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Колледж, реализующий подготовку по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации в период освоения программы производственной практики. Текущий контроль осуществляется совместно руководителем практики от учебного учреждения и руководителем практики от организации.

Руководителем практики от колледжа текущий контроль проводится во время проведения индивидуальных и групповых консультаций в форме устных опросов и наблюдения за выполнением практических (учебно-производственных) работ и индивидуальных заданий, а также при посещении обучающихся на рабочих местах в форме наблюдения за их деятельностью.

Руководителем практики от организации текущий контроль проводится в форме наблюдения за деятельностью студента-практиканта в процессе освоения основных видов профессиональной деятельности на рабочем месте и экспертного оценивания процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий. Результатом текущего контроля является ежедневное оценивание деятельности студента по пятибалльной шкале с занесением оценки в дневник по практике.

Итоговый контроль освоения вида деятельности осуществляется на демонстрационном экзамене.

Демонстрационный экзамен проводится в виде выполнения практического задания по данной компетенции.

Условием положительной аттестации («вид деятельности освоен») на демонстрационном экзамене является положительная оценка выполненных заданий.

Показателем освоения компетенций (объектом оценки) является продукт деятельности.

Условием допуска к экзамену является:

- положительная аттестация по МДК (промежуточная аттестация),
- учебной практике (текущая и промежуточная аттестация),
- производственной практике (промежуточная аттестация).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен».

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид деятельности не освоен».

Контроль и оценка практического опыта

Результаты обучения (освоенный практический опыт в рамках ВД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>– <u>ВД 1 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений</u></p> <p>–</p> <p>– ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке</p> <p>– выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики</p> <p>- мониторинг выполнения заданий на практику.</p> <p>- интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем практики на рабочем месте - экспертное оценивание процесса и</p>

<ul style="list-style-type: none"> - сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений - сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках - 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.). 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 	<p>результатов выполнения учебно-производственных заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экспертное оценивание отчета по практике</p>
<p style="text-align: center;"><u>- ВД 2 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста РД - проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД - проверки наличия заземления сварочного поста РД - настройки оборудования РД для выполнения сварки - выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева - неотчетственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей владения техникой дуговой резки металла 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем практики на рабочем месте - экспертное оценивание процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий. <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экспертное оценивание отчета по практике</p>
<p style="text-align: center;"><u>- ВД 3 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</u></p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью

<ul style="list-style-type: none"> - 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 неотчетственных конструкций 	<p>обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг выполнения заданий на практику. - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем практики на рабочем месте - экспертное оценивание процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий. <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экспертное оценивание отчета по практике</p>
<p><u>ВД 4 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки оснащенности сварочного поста РАД - проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД - настройки оборудования РАД для выполнения сварки - владения техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - выполнения РАД простых деталей неотчетственных конструкций 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося во время посещения студента на рабочем месте и во время консультирования по темам практики - мониторинг выполнения заданий на практику. - интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем практики на рабочем месте - экспертное оценивание процесса и результатов выполнения учебно-производственных заданий. <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экспертное оценивание отчета по практике</p>

Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, личностных результатов, обеспечивающих их практический опыт.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов

	<ul style="list-style-type: none"> - 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>деятельности.</p>
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p>

<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности</p>
<p>ОК 4 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>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p>
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	<p>- описывать значимость своей профессии;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Самооценка результатов деятельности.</p>
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности - по профессии; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- 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</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике Самооценка результатов деятельности.</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

<p>государственном и иностранном языках</p>	<p>темы (профессиональные и бытовые);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Самооценка результатов деятельности.</p>
---	---	---