МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ Т.И. Кузнецова
«29» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (19906 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ)

специальность

22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Рабочая программа рассмотрена
на заседании цикловой методической комиссии
энерготехнических специальностей
протокол № 10 от «13» 06 2023 г.
Председатель ЦМК _____ С.С. Хмырова

Саратов 2023

Рабочая программа Производственной (по профилю специальности) практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 22.02.06 Сварочное производство утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 360.

Разработчик: Азизов Н.Р. – преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:
Внутренний: Воеводина Е.Э. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Антонов М.В. - Технический директор ООО «НАКС - Саратов»

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **4**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ **7**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **10**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **12**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа Производственной (по профилю специальности) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Производственная (по профилю специальности) практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки).

1.2. Место практики в структуре ППССЗ.

Производственная (по профилю специальности) практика входит в Профессиональный цикл.

1.3. Цели и требования к результатам освоения практики

Производственная (по профилю специальности) практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций и общих компетенций в рамках профессионального модуля, реализуется в форме практической подготовки, организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в

	профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование профессиональных компетенций**
ПК 5.1	Выполнять подготовительно-сварочные работы
ПК 5.2	Выполнять прихватку деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 5.3	Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку простых деталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей
ПК 5.4	Проводить дефектацию сварных швов и контроль качества сварных соединений

1.3.3. В результате освоения программы практики обучающийся должен:

иметь практический опыт	- - проведения подготовительно-сварочных работ; - выполнения сварки и резки деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях; - - выполнения наплавки дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление; - - проведения дефектации сварных швов; - - проведения контроля качества сварных соединений.
уметь	- - организовывать рабочее место сварщика; - выполнять ручную дуговую, плазменную, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного; - выполнять кислородную, плазменную, прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва; - выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины; - выполнять ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; - выполнять наплавку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности; - выполнять предварительный и сопутствующий подогрев при сварке

	деталей с соблюдением заданного режима; - читать чертежи различной сложности деталей, узлов и конструкций

1.4. Количество часов на освоение программы практики:

Всего: 144 часа.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план практики

Код (ПК, ОК)	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов практики	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам, МДК
1	2	3	4	5
ПК 5.1-5.4 ОК 1-9	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки)	144	Инструктаж	**6**
			МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	**126**
			Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.	**6**
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**6**

3.2. Содержание практики

Наименование разделов, тем практики	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы***
1	2	3	4	5
Инструктажи	1. Согласовать порядок выполнения заданий с руководителем практики от колледжа. 2. Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности,.	6	1	ОК 1- 4
Тема 1 Подготовительно-сварочные работы.	1. Проведение подготовительных и сборочных операций.	18	3	ОК 1-9 ПК 5.1
Тема 2 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.	2. Газовая сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций.	30	3	ОК 1-9 ПК 5.2
Тема 3 Технология электродуговой сварки и резки металлов	3. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) (РД) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций. 4. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций	48	3	ОК 1-9 ПК 5.3
Тема 4 Технология автоматического и механизированного наплавления	5. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций	18	3	ОК 1-9 ПК 5.2
Тема 5 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под	6. Наплавка валиков из низкоуглеродистой стали в нижнем положении шва, в наклонном и вертикальном положении шва.	6	3	ОК 1-9 ПК 5.3

механическую обработку и пробное давление				
Тема 6 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	7. Контроль сварных швов внешним осмотром, измерениями, механическими испытаниями	6	2	ОК 1-9 ПК 5.4
Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.		6	3	ОК 1-9 ПК 5.1-5.4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	3	ОК 1-9 ПК 5.1-5.4
Всего:		***144***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ УЧЕБНОЙ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Практика может проводиться в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора. Требуется создание профильной организацией условий для реализации программы практики в форме практической подготовки, предоставления оборудования и технических средств обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ, определенные программой практики.

Типовое оборудование, технологическое оснащение рабочих мест, технические средства обучения: Инструменты для выполнения измерений.

Учебно-наглядные пособия, имеющиеся на предприятии.

Персональные компьютеры, имеющие выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Основные учебные издания

1. Ткачева, Г.В. Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Горчаков А.И., Коровин С.В. — Москва : КноРус, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-406-01645-9. — URL: https://book.ru/book/936865

2. Овчинников, В.В. Справочник сварщика : справочник / Овчинников В.В., Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-406-04038-6. — URL: https://book.ru/book/936684

3.Овчинников, В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-406-02950-3. — URL: https://book.ru/book/936295

4. Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник /В.В. Овчинников.- Москва: КНОРУС, 2020.- 304с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07421-3

5. Быковский О.Г. Сварочное дело: учеб. пособие /О.Г. Быковский, В.А. Фролов, Г.А. Краснова.- Москва: КНОРУС, 2019.- 272с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-06573-0

Дополнительные учебные издания

6. Гуреева, М. А. Металловедение сварки алюминиевых сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников, В. И. Рязанцев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11484-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456284

Интернет-ресурсы:

7. www.mirsvarky.ru (Информационный портал ООО "Мир сварки-СиликатПром").
8. www.tehlit.ru (Электронная интернет библиотека «ТехЛит.ру»)
9. www.autowelding.ru (Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка» autoWelding.ru)
10. www.osvarke.info (Информационный сайт для мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин «О сварке»)

Методические указания по выполнению заданий практики

Методические указания по выполнению заданий практики.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательная деятельность при освоении профессионального модуля организуется в форме практической подготовки путем проведения практики, предусматривающей непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная (по профилю специальности) практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки) и реализуется концентрировано, в рамках профессионального модуля Производственная (по профилю специальности) практика реализуется в профильных организациях, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки.

Производственная (по профилю специальности) практика ПП 05.01 реализуется в 5 семестре на 3 курсе (в соответствии с учебным планом) после изучения МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Для реализации программы Производственной (по профилю специальности) практики назначается ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Код, наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1 Выполнять подготовительно-сварочные работы	- организация рабочего места сварщика	**Текущий контроль:** собеседование по результатам выполненной работы, наблюдение за процессом выполнения заданий. выполнение письменной работы "Отчет по практике") **Промежуточная аттестация**: отчет по практике.
ПК 5.2 Выполнять прихватки деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях сварного шва	- выполнение ручной дуговой, плазменной, автоматической и полуавтоматической сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного; - выполнение кислородной, плазменной, прямолинейной и криволинейной резки в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва; - выполнение ручной кислородной резки и резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины; - выполнение ручного дугового воздушного строгания простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; - выполнение наплавки раковин и трещин в деталях, 28 узлах и отливках средней сложности; - выполнение предварительного и	

	сопутствующего подогрев а при сварке деталей с соблюдением заданного режима; - чтение чертеж е й различной сложности деталей, узлов и конструкций.	
ПК 5.3 Выполнять ручной дуговой и плазменной сваркой простые детали в нижнем и вертикальном положении сварного шва, наплавление простых деталей.	- выполнение ручной дуговой, плазменной, автоматической и полуавтоматической сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного; - выполнение кислородной, плазменной, прямолинейной и криволинейной резки в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва; - выполнение ручной кислородной резки и резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины; - выполнение ручного дугового воздушного строгания простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; - выполнение наплавки раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности; 29 - выполнение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке деталей с соблюдением заданного режима; - чтение чертежей различной сложности деталей, узлов и конструкций.	
ПК 5.4 Проводить дефектацию сварных швов и контроль качества сварных соединений	- выполнение ручной дуговой, плазменной, автоматической и полуавтоматической сварки простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного; - выполнение кислородной, плазменной, прямолинейной и криволинейной резки в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и	

	плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва; - выполнение ручной кислородной резки и резки бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины; - выполнение ручного дугового воздушного строгания простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; - выполнение наплавки раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности; - выполнение предварительного и сопутствующего подогрев а 30 при сварке деталей с соблюдением заданного режима; - чтение чертежей различной сложности деталей, узлов и конструкций.	

Код, наименование общих компетенций	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- Определение социальной значимости профессиональной деятельности; - определение и характеристика задач и видов трудовых действий; - умение аргументировать свой профессиональный выбор; - поиск информации о профессиональной деятельности; - анализ информации о профессиональной деятельности.	Текущий контроль успеваемости: - опрос устный; - выполнение заданий по практике. Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета. Метод проведения промежуточной аттестации: защита отчета по практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выявление задачи в профессиональном контексте; - анализ задачи, выделение её составных частей; - определение этапов решения задачи; - поиск информации необходимой для решения задачи; - планирование деятельности; - определение необходимых ресурсов; - контроль деятельности; - проведение оценки результатов собственных действий	

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- анализ стандартных и нестандартных ситуаций; - описание ситуации; - выявление причинно-следственных связей; - поиск путей решения ситуации; - несение ответственность за принятое решение	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- определение задачи для поиска информации; - определение необходимых источников информации; - планирование процесса поиска; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимого в перечне информации; - оценка практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение средств информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - осуществление поиска, обработки и хранения информации при помощи информационно-коммуникационных технологий; - решение профессиональных задачпри помощи информационно-коммуникационных технологий; -использование современного программного обеспечения.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- выполнение задач в рамках задания команды; - анализ и верная оценка собственной деятельности и деятельности коллег по команде; - позиционирование себя в команде; - презентация собственных идей; - эффективное взаимодействие посредством письменных и устных коммуникацийс коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- определение цели; - планирование деятельности; - распределение ресурсов; - координирование деятельности подчиненных; - осуществление контроля за деятельностью; - несение ответственность за результат выполнения задания	
ОК 8. Самостоятельно	- определение актуальности	

определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение задач профессионального и личностного развития; - определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; - планирование повышения своей квалификации	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- определение технологий, используемых в профессиональной деятельности; - определение источников информации о технологиях профессиональной деятельности; - определение условий и результатов успешного применения технологий.	

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы содержатся в приложении 2.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по практике
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19906 Электросварщик ручной сварки).

1.1. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (5 семестр).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки (привлечение к контролю и оценке специалистов предприятий и организаций);

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Структура оценки результатов прохождения практики (отчет по практике):

- оценка отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»(оценивается результат выполнения заданий практики отдельно по каждой теме, определяется средний балл);
- оценка по защите практики;
- средний балл по итогам аттестации.

Используется пяти бальная шкала для оценивания результатов обучения:

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации**
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.3. Контрольно-оценочные средства

Задание учебной практики

Наименование разделов, тем	**Содержание задания**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Подготовительный этап производственной (по профилю специальности) практики	- Согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики от базы практики. - Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики.	6	ОК 1-9

	Представить характеристику объекта практики. Использовать при составлении характеристики таблицу (Приложение А).		
Тема 1. Подготовительно-сварочные работы	**Вид работ: Проведение подготовительных и сборочных операций.** **Задание 1.** Осуществить подготовительный и сборочный этапы сварочных работ: -ознакомиться с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке. *В отчете по практике составить перечень требований к чертежам деталей, узлов и конструкций.* **Задание 2.** Осуществить проверку работоспособности и исправности сварочного оборудования *В отчете по практике перечислить правила обслуживания и приемы пользования сварочным оборудованием.* **Задание 3.** Зачистить ручным или механизированным инструментом элементы конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку. *В отчете по практике составить перечень оборудования.* **Задание 4.** Выбрать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) *В отчете по практике составить таблицу с указанием способов выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции, приспособлений и деталей (Приложение Б) обосновать выбор способа.* **Задание 5.** Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений и под сварку на прихватках. *В отчете по практике составить алгоритм выполнения сборки.* **Задание 6.** Осуществить контроль с применением измерительного инструмента элементов конструкции (изделия, узлы, детали) подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений и элементов, собранных на прихватках, на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. *Составить таблицу с указанием способов проведения контроля с применением измерительного инструмента (Приложение В)*	4 2 4 2 4 2	ОК 1- 9 ПК 5.1
Тема 2. Сварка и резка	**Вид работ: Газовая сварка (наплавка) простых деталей неответственных**		ОК 1- 9

деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.	**конструкций** **Задание 7.** Выполнить газовую сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций. Проверить оснащенность, работоспособность, исправность поста газовой сварки *В отчете по практике представить перечень и описание оборудования стационарного и переносного сварочных постов газовой сварки.* **Задание 8.** Выполнить настройку оборудования для газовой сварки (наплавки). *В отчете по практике составить алгоритм действий по настройке оборудования для газовой сварки (наплавки).* **Задание 9.** Выполнить предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла. *В отчете по практике составить перечень действий по выполнению предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.* **Задание 10.** Выполнить газовую сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций. *В отчете по практике составить перечень действий по выполнению газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций.* **Задание 11.** Осуществить контроль с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавленных) деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. *В отчете по практике составить таблицу с указанием способов проведения контроля с применением измерительного инструмента (Приложение В)* **Задание 12.** Осуществить зачистку ручным или механизированным инструментом сварных швов после газовой сварки (наплавки). *В отчете по практике составить перечень оборудования.* **Задание 13.** Удалить ручным или механизированным инструментом поверхностные дефекты (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.). *В отчете по практике составить таблицу «Виды дефектов и способы их устранения».*	6 4 2 6 4 2 6	ПК 5.2

Тема 3. Технология электродуговой сварки и резки металлов	**Вид работ: Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) (РД) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций**		ОК 1- 9 ПК 5.3
	Задание 14. Выполнить ручную дуговую сварку (наплавку, резку). Проверить оснащенность, работоспособность, исправность сварочного поста РД. *В отчете по практике приложить перечень и описание оборудования стационарного сварочного поста РД сварки.*	6	
	Задание 15. Выполнить настройку оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка). *В отчете по практике составить алгоритм действий по настройке оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка).*	4	
	Задание 16. Выполнить предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла. Выполнить РД сварку (наплавку, резку) простых деталей неответственных конструкций. *В отчете по практике составить алгоритм действий по выполнению работ.*	2	
	Задание 17. Осуществить контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД сваркой деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. *В отчете по практике составить таблицу с указанием способов проведения контроля с применением измерительного инструмента (Приложение В)*	4	
	Задание 18. Осуществить зачистку ручным или механизированным инструментом сварных швов после РД сварки (наплавки). Удалить ручным или механизированным инструментом поверхностные дефекты (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) *В отчете по практике составить алгоритм действий по выполнению работ.*	2	
	Вид работ: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций		
	Задание 19. Выполнить ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе. Проверить оснащенность, работоспособность, исправность и наличие заземления сварочного поста РАД.	6	

	В отчете по практике приложить перечень и описание оборудования стационарного сварочного поста РАД сварки. **Задание 20.** Выполнить настройку оборудования для РАД сварки (наплавки). *В отчете по практике составить алгоритм действий по настройке оборудования для РАД сварки (наплавки).* **Задание 21.** Выполнить предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла. *В отчете по практике составить алгоритм выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.* **Задание 22.** Принять участие в выполнении РАД сварки (наплавки, резки) простых деталей неответственных конструкций. *В отчете по практике составить алгоритм выполнения РАД сварки (наплавки, резки) простых деталей неответственных конструкций.* **Задание 23.** Осуществить контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД сваркой деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. *В отчете по практике составить таблицу с указанием способов проведения контроля с применением измерительного инструмента (Приложение В)* **Задание 24.** Осуществить зачистку ручным или механизированным инструментом сварных швов после РАД сварки (наплавки). Удалить ручным или механизированным инструментом поверхностные дефекты (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) *В отчете по практике составить последовательность выполнения работ.*	6 4 2	
Тема 4. Технология автоматическо	**Вид работ: Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных**		ОК 1- 9 ПК 5.2

го и механизированного наплавления.	**конструкций** **Задание 25.** Выполнить частичную механизированную сварку (наплавку) плавлением. Проверить оснащенность, работоспособность, исправность и наличие заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки). *В отчете по практике составить перечень и описание оборудования стационарного сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки)* **Задание 26.** Выполнить предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла. Выполнить частичную механизированную сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций. *В отчете по практике составить алгоритм действий по настройке оборудования для частично механизированной сварки (наплавки)* . **Задание 27.** Осуществить контроль с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой (наплавкой) деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке *Составить таблицу с указанием способов проведения контроля с применением измерительного инструмента (Приложение В)* **Задание 28.** Осуществить зачистку ручным или механизированным инструментом сварных швов после частично механизированной сварки (наплавки). Удалить ручным или механизированным инструментом поверхностные дефекты (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.) . *В отчете по практике составить последовательность выполнения работ.*	6 6 4 2	
Тема 5. Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.	**Вид работ: Наплавка валиков из низкоуглеродистой стали в нижнем положении шва, в наклонном и вертикальном положении шва.** **Задание 29.** Произвести электродуговую наплавку деталей с цилиндрическими или коническими поверхностями. *В отчете по практике составить перечень выполненных работ.* **Задание 30.**Произвести электродуговую наплавку деталей сложной формы. *В отчете по практике составить перечень выполненных работ.*	2 2 2	ОК 1- 9 ПК 5.3

	Задание 31.Произвести электродуговую наплавку плоских поверхностей. *В отчете по практике составить перечень выполненных работ.*		
Тема 6. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	**Вид работ: Контроль сварных швов внешним осмотром, измерениями, механическими испытаниями.** **Задание 32.** Произвести визуальный контроль на обнаружение поверхностных дефектов сварных швов (поверхностные трещины, наплывы, шлаковые включения, подрезы, прожоги, непровары, поры). *В отчете по практике составить таблицу «Виды дефектов и способы их устранения».* **Задание 33.**Произвести геометрические измерение сварных швов с помощью универсального шаблона сварщика. *В отчете по практике представить результаты измерений.* **Задание 34.** Произвести ультразвуковой контроль сварных швов эхо методом. *В отчете по практике представить характеристику эхо метода.*	2 2 2	ОК 1- 9 ПК 5.4
Обобщение материалов и оформление дневника и отчета по практике	Обобщение материала, полученного при прохождении практики.	6	ОК1-ОК 9 ПК5.1- 5.4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	
ИТОГО		**144**	

1.3.1 Критерии оценки отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»

	Критерии оценки	**Оценка**
1	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно *(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики. Содержит верно выполненный анализ действий (работ), данных, верные и обоснованные выводы, верно оформленные документы.	5 "отлично"
2	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно*(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями	4 "хорошо"

	практики, но допущены несущественные ошибки. Анализ действий (работ), данных выполнен в полном объеме, выводы верные, при оформлении документов допущены несущественные ошибки.	
3	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно*(либо под руководством руководителя практики)*выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены неточности и грубые ошибки, не влекущие за собой неверный результат выполненной работы в целом. Отчет содержит результаты поверхностного анализа действий (работ), данных. Отдельные выводы нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными. При оформлении документов допущены несущественные ошибки.	3 "удовлетворительно"
4	Задания практики выполнены студентом не в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит множественные грубые ошибки в описании самостоятельно выполненных обучающимся действий. Анализ действий (работ), данных выполнен с грубыми нарушениями, либо не выполнен. Выводы, в большей части, нельзя считать верными. Документы оформлены неверно.	2 "неудовлетворительно"

В случае, если результат выполнения заданий практики по одной из тем, содержащейся в документе «Задание на практику» будет оценен на 2 балла "неудовлетворительно", практика не может быть оценена положительно, т.к. обучающийся не освоил в полном объеме планируемые программой практики и Заданием на практику результаты освоения практики.

1.3.2. Критерии оценки защиты практики

	Критерии оценки	**Оценка**
1	При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в полном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий (работ), выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно, полно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.	5 "отлично"
2	При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в достаточном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике"; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий и выводов. Во	4 "хорошо"

	время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно, с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "отлично", либо "хорошо".	
3	При защите практики: студент отчасти верно комментирует работы, выполненные им на практике, демонстрирует затруднение оперируя фактами и информацией, содержащейся в «Отчете по практике"; приводит не всегда верные аргументы для доказательства правоты собственных действий. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы, но большинство ответов можно считать верными. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно".	3 "удовлетворительно"
4	При защите практики: студент затрудняется пояснить действия, которые он выполнял на практике в соответствии с заданиями, привести аргументы, доказывающие правоту собственных действий, объяснить выводы. На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно", либо "неудовлетворительно".	2 "неудовлетворительно"

Перевод десятичной дроби, полученной в результате определения среднего балла по итогам аттестации, в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение задания учебной практики, средний балл по итогам аттестации**
Оценка 5 «отлично»	**4,6-5**
Оценка 4 «хорошо»	**3,6-4,5**
Оценка 3 «удовлетворительно»	**3-3,5**
Оценка 2 «неудовлетворительно»	**≤ 2,9**

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в мастерской сварочной

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Основные учебные издания

3. Ткачева, Г.В. Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Горчаков А.И., Коровин С.В. — Москва : КноРус, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-406-01645-9. — URL: https://book.ru/book/936865

4. Овчинников, В.В. Справочник сварщика : справочник / Овчинников В.В., Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-406-04038-6. — URL: https://book.ru/book/936684

3.Овчинников, В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-406-02950-3. — URL: https://book.ru/book/936295

4. Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник /В.В. Овчинников.- Москва: КНОРУС, 2020.- 304с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-07421-3

5. Быковский О.Г. Сварочное дело: учеб. пособие /О.Г. Быковский, В.А. Фролов, Г.А. Краснова.- Москва: КНОРУС, 2019.- 272с.- (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-06573-0

Дополнительные учебные издания

6. Гуреева, М. А. Металловедение сварки алюминиевых сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников, В. И. Рязанцев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11484-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456284

Интернет-ресурсы:

11. www.mirsvarky.ru (Информационный портал ООО "Мир сварки-СиликатПром").
12. www.tehlit.ru (Электронная интернет библиотека «ТехЛит.ру»)
13. www.autowelding.ru (Профессиональный портал «Сварка. Резка. Металлообработка» autoWelding.ru)
14. www.osvarke.info (Информационный сайт для мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин «О сварке»)

Методические указания по выполнению заданий практики

Методические указания по выполнению заданий практики.