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» июня 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 Учебной 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 Учебной 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.

Учебная 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.

Учебная практика входит в Профессиональный цикл.

1.3. Цели и требования к результатам освоения практики

Учебная 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: 72 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)	72	Инструктаж	**6**
			МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	**54**
			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. Подготовка к работе источников питания сварочной дуги. 2. Подготовка металла к сварке. Сборка деталей под сварку.	6	2	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.	3. Выполнение сварочных валиков. Сварка пластин во всех пространственных положениях.	6	2	ОК 1-9 ПК 5.2
Тема 3 Технология электродуговой сварки и резки металлов	4. Кислородно-дуговая резка, воздушно-дуговая резка сталей. 5. Ручная дуговая сварка швов сложной конфигурации	6	2	ОК 1-9 ПК 5.3
Тема 4 Технология автоматического и механизированного наплавления	6. Выполнение сварочных работ с помощью сварочного полуавтомата и с помощью сварочного полуавтомата в защитных газах	6	2	ОК 1-9 ПК 5.2-5.3
Тема 5 Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под	7. Наплавка валиков из низкоуглеродистой стали в нижнем положении шва, в наклонном и вертикальном положении шва.	24	2	ОК 1-9 ПК 5.3

механическую обработку и пробное давление	8. : Многослойная наплавка на пластины из низкоуглеродистой стали. Многослойная наплавка валиков на цилиндрические поверхности. 9. Наплавка твёрдыми сплавами. Заварка отверстий и постановка заплат.			
Тема 6 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	10. Дефекты подготовки и сборки. 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:		***72***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ УЧЕБНОЙ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Реализация программы практики требует наличия мастерской сварочной.

Мастерская сварочная

Специализированная мебель

- Стул ученический
- Верстак слесарный
- Стол металлический
- Стол преподавательский
- Шкаф металлический

Специализированное оборудование

- Тески слесарные
- Сварочный аппарат инверторный NEON
- Сварочный аппарат VEGAMIG
- Автомат сварочный ТС-17м.
- Выпрямитель В Д-3 03
- Сварочный выпрямитель ВД-306
- Реостат балластный РБ-302
- Электро-клещи для контактной сварки
- Сварочные резаки
- Сварочные горелки
- Станок труборезный
- Станок сверлильный (вертикальный)
- Станок сверлильный (радиальный)
- Симулятор сварочный

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

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.

Учебная 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. Учебная практика

реализуется в учебных помещениях колледжа и структурных подразделений Университета.

Учебная практика УП 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

Реализация программы Учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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,	- выявление задачи в профессиональном контексте;	

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- 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 определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- определение актуальности 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**
Инструктаж	- согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики. - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся	6	ОК1-ОК 9

	базой практики. *Представить характеристику объекта практики в отчете по практике. Использовать при составлении характеристики таблицу Приложение А.*		
Тема 1. Подготовительно-сварочные работы	**Вид работ: Подготовка к работе источников питания сварочной дуги.** **Задание 1.** Осуществить проверку работоспособности и исправности сварочного оборудования *В отчете по практике перечислить правила обслуживания и приемы пользования сварочным оборудованием.* **Вид работ: Подготовка металла к сварке. Сборка деталей под сварку.** **Задание 2. Выполнить упражнение**: Сварка в различных пространственных положениях. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Задание 3. Выполнить упражнение:** Визуальный и измерительный контроль прихваток *В отчете по практике составить классификацию сварных соединений, по виду, по геометрическому очертанию шва, по протяженности, по условиям.*	2 2 2	ОК1-ОК 9 ПК 5.1
Тема 2. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.	**Вид работ: Выполнение сварочных валиков. Сварка пластин во всех пространственных положениях.** **Задание 4.** Выполнить валик по целому месту на стальных пластинах разной толщины, по прямой линии слева - направо и справа – налево. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Задание 5.** Выполнить прихватку и сварку пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок без присадочного материала. Выполнить прихватку и сварку пластин толщиной от 5 до 10 мм. с односторонним симметричным скосом кромок. Выполнить сварку пластин в стык без скоса кромок, с односторонним и двусторонним скосом кромок. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.*	2 4	ОК1-ОК 9 ПК 5.2

Тема 3. Технология электродуговой сварки и резки металлов	**Вид работ: Кислородно-дуговая резка, воздушно-дуговая резка сталей.** **Задание 6.** Упражнения по выполнению разборки, сборки и регулировки инжекторного резака марки «Маяк-1-02». Упражнения по **выполнению** ручной кислородной резки пластин различной толщины. **Выполнить** резку стальных листов различной толщины, резки уголка, двутавровой балки, швеллера, резки прутков квадратного и круглого профиля. **Выполнить** прямолинейную разделительную резку пластин, уголка, швеллера под различными углами к поверхности земли. Нарезание канавок. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Вид работ: Ручная дуговая сварка швов сложной конфигурации**. **Задание 7. Выполнить упражнение:** Подготовка кромок и стыков труб, обечаек, конусов, сферических днищ, фланцев под сварку. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.*	4 2	ОК1-ОК 9 ПК 5.3
Тема 4. Технология автоматического и механизированного наплавления.	**Вид работ: Выполнение сварочных работ с помощью сварочного полуавтомата и с помощью сварочного полуавтомата в защитных газах.** **Задание 7.** Подготовить автомат к работе (зарядка кассет и их установка, заправка проволоки в подающий механизм). **Выполнить упражнение:** подготовка и засыпка флюса в бункерное устройство, подача флюса в зону сварки, прекращение подачи флюса, его уборка, пользование флюсоотсосом. Включение и выключение автомата. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Задание 8.** Подготовить полуавтомат к работе. **Выполнить упражнение:** Подготовка баллонов с защитным газом. Присоединение редукторов, осушителей и подогревателей газа. Управление подачей электродной проволоки и газа без включения сварочного тока. Включение и выключение полуавтомата. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.*	4 2	ОК1-ОК 9 ПК 5.2-5.3
Тема 5. Наплавка	**Вид работ: Наплавка валиков из**		ОК1-ОК 9

дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.	**низкоуглеродистой стали в нижнем положении шва, в наклонном и вертикальном положении шва.** **Задание 9. Выполнить упражнения:** 1.Наплавка поверхности деталей порошкообразными твердыми сплавами. 2.Наплавка трубчатыми наплавочными материалами. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Задание 10. Выполнить упражнения:** 1.Выбор режима сварки. 2.Наплавка валиков из низкоуглеродистой стали на пластины в нижнем положении шва. 3.Наплавка валиков из низкоуглеродистой стали на пластины в наклонном и вертикальном положении шва. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Вид работ: Многослойная наплавка на пластины из низкоуглеродистой стали. Многослойная наплавка валиков на цилиндрические поверхности.** **Задание 11. Выполнить упражнение:** 1. Многослойная наплавка на пластины из низкоуглеродистой стали. 2.Выбор режима и порядка наплавки. 3.Многослойнаяую наплавка на цилиндрические поверхности. 4.Многослойная наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в потолочном положении шва. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Вид работ: Наплавка твёрдыми сплавами. Заварка отверстий и постановка заплат.** **Задание 12. Выполнить упражнения:**1. Выбор присадочных материалов, флюса, режимов наплавки. 2.Наплавка порошкообразных твердых сплавов: зачистка поверхностей, нанесение слоя флюса, насыпка слоя порошкообразного твердого сплава. 3.Наплавка трубчатыми наплавочными материалами. 4.Многослойная наплавка. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Задание 13. Выполнить упражнения:** 1. Подготовка отверстий к заварке и	2 4 6 6	ПК 5.3

	постановке заплат. 2.Многослойная газовая заварка отверстий и постановка заплат. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.*	6	
Тема 6. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	**Вид работ: Дефекты подготовки и сборки. Контроль сварных швов внешним осмотром, измерениями, механическими испытаниями.** **Задание 14. Выполнить упражнение:** сварка угловых соединений. Выявить дефекты сварки и исправить их путем удаления лишнего металла с учетом плавного перехода к основному металлу. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.* **Задание 15. Выполнить упражнение:** сварка нахлесточного соединения. Зачистить швы. Провести внешний осмотр, выявить дефекты, при необходимости устранить. Провести контроль сварных швов механическим испытанием. Выполнить сварку стыковых и угловых соединений. Зачистить щвы от шлака. Провести измерения при помощи шаблонов. *В отчете по практике составить перечень выполняемых работ.*	4 2	ОК1-ОК 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	Дифференцированный зачет	6	
Всего		**72**	

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.	4 "хорошо"

	Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно*(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями 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,	4 "хорошо"

	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 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.