ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
СИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП 04.01 « Электрогазосварочные работы»

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04.
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИ «слесарь-ремонтник»

Для специальности 21.02.03 Строитедьство и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

ИРКУТСК
2022г.

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической
комиссией специальности 21.02.03
Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ
«08» июня 2022 г.
Председатель:_____/Подбельская Д.Н.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УВР
_____/А.П.Ресельс
«09» июня 2022 г.

Разработчик:
Задбоев В.В.

СОГЛАСОВАНА:

Председатель ГАК,
Зам. начальника управления, начальник отдела
горюче-смазочных материалов
А.Н Ситников
ООО «Иркутская нефтяная компания»

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.03 сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Название разделов	стр.
1	Паспорт рабочей программы УП.04.01. Электрогазосварочные работы	4
2	Структура и содержание учебной практики	7
3	Условия реализации учебной практики	16
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	19
5	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	23

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.01.

1. Электрогазосварочные работы

1.1 Область применения программы

Программа – является составной частью Основной Профессиональной Образовательной Программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО код специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

В период освоения учебной практики студенты приобретают необходимые знания, практические умения и первичные профессиональные навыки по избранной специальности и осваивают профессию электрогазосварщика.

Учебная практика является первым этапом производственной подготовки студентов к трудовой деятельности.

Практика для получения первичных профессиональных навыков проводится в форме практических занятий или уроков производственного обучения.

Практика студентов проводится на базе учебного заведения.

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная практика, индекс УП.04.01., входит в ПМ.04 профессионального цикла Основной Профессиональной Образовательной Программы (ОПОП СПО).

1.3. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения

Исходя из государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 21.02.03 учебная практика имеет своей целью дать студентам первичные сведения и навыки по рабочим профессиям, а также решает задачи:

- подготовки студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- формирование у студентов умений и навыков в выполнении основных сварочных операций;
- освоение технологии сварки углеродистых сталей,
- формирование у студентов умений и навыков в сварке элементов трубопроводов,
- обеспечение межпредметных связей, а также связи практики с теоретическим обучением.

В результате освоения учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по сварке, текущему содержанию и ремонту трубопроводов и хранилищ с использованием различного вида сварочного оборудования;
- сварки сталей различных марок;
- технического обслуживания оборудования применяемого при сварке;
- использования технических средств контроля
-.чтения чертежей,
- газосварочных работ

уметь:

- организовывать сварочные работы в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечивать безопасность труда при производстве работ;
- организовывать работу вспомогательных служб по подготовке кромок труб к сварке, предварительному подогреву;
- определять техническое состояние оборудования и механизмов;
-выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

знать:

- устройство сварочного оборудования;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечивания требуемых и оптимальных режимов работ;
- организацию и технологию электрогазосварочных работ.

. **Результатом освоения программы профессионального модуля** является приобретение обучающимися первичных профессиональных навыков при овладении специальностью, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	**результат обучения**
ПК 4.1	**Осуществлять эксплуатацию и оценку состояния оборудования.**
ПК 4.2	**Выполнять сварочные работы.**
ПК 4.3	**Производить монтажные и сборочные работы.**
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной практики: - 72 часа

2. Структура и содержание учебной практики.

Наименование разделов и тем	***Содержание учебной практики***	***Объем часов***
1	***2***	***3***
Введение	***Содержание***	
	Цель и задачи учебной практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. *Техника безопасности в сварочной мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем.* *Мероприятия по предупреждению травматизма.* *Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.* ***Практические занятия (ознакомительные) - инструктаж Производственное помещение для сварочных работ.*** ***Оборудование****: сварочный пост, выпрямители, реостаты, электрододержатели, углошлифовальная машина,* ***Инструменты:*** *измерительный инструмент, молотки, тисы.* ***Специальная одежда и противопожарные средств:*** *роба сварщика, краги кожаные, маска, щиток, фартук,*	*2*
	Содержание	*6*

Тема 1 Подготовка металлов к сварке. Сварочное оборудование.	*Соблюдать правила техники безопасности и требования производственной дисциплины*	
	Подготавливать металл и детали под сварку; знать основное оборудование сварочного поста сварочные трансформаторы, требования к ним и их маркировки; использовать применяемый способ при введении	

	электросварочных работ; знать установки и приспособления при сооружении трубопроводов и резервуаров; правильно подготавливать рабочее место сварщика и проверять оборудование перед проведением сварочных работ осуществлять контроль качества выполняемых работ, соблюдать правила техники *безопасности при выполнение сварочных работ.*	
	Практические занятия (ознакомительные) - инструктаж *Нормативно-справочная и техническая литература. Допуск к выполнению сварочных работ. Работы под руководством мастера производственного обучения. Правила обслуживания электросварочных аппаратов, виды сварочных соединений, подготовка кромок изделий для сварки, типы разделок и обозначение сварных швов, свойства применяемых электродов и свариваемого материала и сплавов.* *Выбор оборудования для определенного вида сварочных работ. Процесс разделки швов под сварку. подготовка деталей под сварку* ***Оборудование****: тиски, верстак, углошлифовальная машина.* ***Инструменты****: молотки, зубила, напильники, ножовки, электрододержатели..*	
Тема 2	***Содержание***	

Наплавка и сварка швов в горизонтальном, вертикальном и нижнем положении.	***Назначение, сущность и применение.*** *Выполнение сварочных работ под руководством мастера производственного обучения, сварка горизонтальных соединений, подварка стенок, приварка угольников, наварка точек и полос, приварка ребер жесткости .Работы выполяются в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении. Швы стыковые , угловые и тавровые. Студент выполняет правила техники безопасности при проведении сварочных работ. Знает приемы зажигания сварочной дуги, положения и движения электрода при формировании шва; использует способы заполнения шва по длине и сечению; проводит сварку касательным и блочным методами, наплавку валиков и сварку различных видов швов в нижнем и горизонтальном положении; применяет различные способы по предупреждению и устранению возможных дефектов швов знает технику сварки, осуществляет контроль качества выполняемых работ, соблюдает технику безопасности при выполнении наплавки и сварки швов*	*24*

	Обучающийся должен уметь: - *организовывать рабочее место в соответствии с требованиями организации труда;* - *принимать правильную рабочую позу при сварке;* - *выбирать инструмент, устанавливать высоту крепления детали в соответствии с ростом;* - *правильно выполнять приемы работы при сварке швов;* - *выполнять правила техники безопасности.* ***Практические занятия:*** *Выполнение сварочных работ под руководством мастера производственного обучения . Отрабатывает приемы зажигания сварочной дуги, положения и движения электрода при формировании шва; использует способы заполнения шва по длине и сечению; проводить сварку касательным и блочным методами, наплавку валиков и сварку различных видов швов в нижнем и горизонтальном положении; применяя различные способы по предупреждению и устранению возможных дефектов швов осуществляет контроль качества выполняемых работ, соблюдает технику безопасности при выполнении наплавки и сварки швов* ***Оборудование:*** *Выпрямители ВДМ 6303С, ВД 306С1, ВД 306М1, реостаты.*	
Тема 3.	***Содержание***	

Электродуговая резка металла,	*Назначение, применение и сущность электродуговой резки металла, область применения контактной сварки.* *Выполнять электродуговую резку металла, прожигание отверстий различной формы; разбираться в технике резки металла и контактной сварке; осуществлять контроль качества выполняемых работ техники безопасности при выполнении электродуговой резки металла и контактной сварки соблюдать правила* ***Обучающийся должен уметь:*** ***-*** *подобрать электроды в соответствии с видом проводимых работ,* *- выбрать режим работы выпрямителя,* *- соблюдать правила техники безопасности труда и организации рабочего места.*	*2*

	Практические занятия. Самостоятельная работа	
	Инструмент: ***Приспособления:***	
Тема 4. ***Газовая сварка и резка металла***	***Содержание***	
	Назначение различных видов горючих газов. Хранение, транспортировка. Оборудование, приспособления для механизации газосварочных работ. Резка различного вида металла. *Правила безопасности труда при работе с горючими газами и резке металла.*	
	Практические занятия, самостоятельная работа.	
	Регулировка газопламенного оборудования. Сварка пластин углеродистого металлав различных пространственных положениях. Сварка стыковых швов. Сварка угловых швов. Резка металлических заготовок. ***Инструмент:*** *Баллоны с пропаном, ацетиленом и кислородом.Газовые резаки и горелки* ***Приспособления****: стол сварщика , вытяжная вентиляция, очки защитные.*	*4*
Комплексная сварочная работа.	***Содержание***	
	Студенты применяют полученные навыки по выполнению различных видов швов сваривая во всех пространственных положениях различных деталей самостоятельно согласуя порядок операций с технологическими картами. *Сваривают трубы диаметром 15- 50мм. поворотным стыковым швом, трубу диаметром 32-50мм.- неповоротным швом.* ***Обучающийся должен уметь:*** - *читать сварочные чертежи деталей;* - *определять последовательность сварки детали по технологической карте;* - *выбирать инструмент, приспособление, оборудование и материалы;* - *изготавливать несложные детали и приспособления, включая комплекс сварочных операций;* - *контролировать качество выполненных работ и предупреждать появление брака.*	*32*

	сваривать трубы диаметром до 100мм. *Практические занятия, самостоятельная работа:* *Сварка закладных деталей, изготовление различных узлов и приспособлений. Сварка труб разных диаметров.* *Инструмент: электрододержатели, молоток, сварочный выпрямитель, реостат* *,углошлифовальная машина.* *Приспособления : стол сварщика, вентиляция, очки защитные.*	

Итоговое занятие	*Демонстрация зачётной работы, обсуждение результатов*	***2***

`«Тематический план и содержание занятий»

№ № занятия	*Наименование разделов и тем. Содержание занятий*	*Кол-во часов практич. занятий*	*Вид занятий*	*Материальное и информационное обеспечение занятий*	*Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Домашнее задание.*			*Формы и методы контроля*	*Коды осваиваемых компетенций*
					Вид задания	*информационное обеспечение*	*Кол-во (час.)*		
1	***<u>Вводный инструктаж.</u>*** *Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Противопожарный инструктаж.* ***Тема 1. Подготовка металлов к сварке. Сварочное оборудование*** *Типы швов. Виды соединений. Классификация электродов. Подбор*	*6 час.*	*комбинированный урок*	*1.Тестовые задания (на бумажном носителе)*	*Стр80 Стр 108 стр.137 стр 364*	*А.И.Герасименко Основы электрогазосварки.*		*Тест*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*

	режимов сварки. *Сварочная проволока. Газы.* ***Подготовка металлов к сварке.*** *Виды разделки кромок. Магнитное дутьё. Свариваемость металлов.*								
2	***Тема 1. Подготовка металлов к сварке*** *Разделка кромок под сварку. Выбор формы разделки* ***Электросвароч. оборудование****. Трансформатор* *ТС.Схема. Принцип работы* *Сварочные выпрямители. Вольт- амперная характеристика.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*1.Тестовые задания (на бумажном носителе)*	*стр.150*			*шаблон*	*ОК1-ОК9* *ПК 4.1* *ПК 4.3*
3	***Электросварочное оборудование.*** *Трансформатор ТС.* *Схема. Принцип работы* *Сварочные выпрямители. Вольт- амперная характеристика.* ***Тема2. Наплавка и сварка швов в горизонтальном, вертикальном и нижнем положении.***	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*.Раздаточный материал*	*Стр.40* *стр.60*			*Тест*	*ОК!-ОК9* *ПК 4.1*

	Порядок выполнения работ. Применяемые материалы . Подбор режима сварки.								
4	***Тема2. Наплавка и сварка швов в горизонтальном, вертикальном и нижнем положении.*** *Порядок выполнения работ. Применяемые материалы . Подбор режима сварки.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*Раздаточный материал*	*стр.149*			*Тест шаблон*	*ОК 1-ОК9 ПК 4.1*
5	***Наплавка и сварка швов в горизонтальном положении*** *Выполнение сварки в составе бригады. Контроль швов и самоанализ действий.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*Раздаточный материал*	*стр.146*			*шаблон*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*
6	***Сварка швов в горизонтальном положении*** *Выполнение сварки в составе бригады. Контроль швов и самоанализ действий.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*.Раздаточный материал*	*стр.156*			*шаблон*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*

7	***Сварка вертикальных швов*** *Порядок выполнения работ. Применяемые материалы. Подбор режима сварки.* ***Тема 3.Электродуговая резка.*** *Контактная сварка. Порядок выполнения работ. Применяемые материалы. Подбор режима сварки.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*.Раздаточный материал*	*стр156, стр.183*			*тест шаблон*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*
8	***Тема 4.Газовая сварка и резка металла.*** *Порядок выполнения работ. Применяемые материалы. Подбор режима сварки* ***Комплексная сварочная работа*** *Контроль швов и самоанализ действий.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*.Раздаточный материал*	*стр. 205*			*шаблон*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*
9	***Комплексная сварочная работа*** *Контроль швов и самоанализ действий. Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*Технологические карты*				*Тест шаблон*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*

10	***Комплексная сварочная работа*** *Контроль швов и самоанализ действий.* *Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*Раздаточный материал .Технологические карты*				*Тест шаблон*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*
11	***Комплексная сварочная работа*** *Контроль швов и самоанализ действий.* *Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.*	*6 час.*	*комбинирова нный урок*	*.Раздаточный материал .Технологические карты*	*стр156 стр242. стр. 257*			*Тест шаблон т*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*
12	***Комплексная сварочная работа*** *Контроль швов и самоанализ действий.* *Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.* ***Итоговое занятие***	*6 час*	*комбинирова нный урок*	*Раздаточный материал Технологические карты*	*стр.242 стр254*			*Тест шаблон*	*ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению *Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной сварочной мастерской. Оборудование учебного кабинета:*

- *сварочные посты по количеству студентов в бригаде;*
- *рабочее место преподавателя;*
- *комплект учебно-наглядных пособий «Сварочное дело», плакаты;*
- *комплекты инструкционных технологических карт;*
- *макеты и действующие устройства; Технические средства обучения:*

- *компьютер с лицензионным программным обеспечением, видеофильмы. Оборудование мастерской:*

по количеству студентов:

- *кабинки с защитным экраном;*
- *параллельные поворотные тиски;*
- *комплект рабочих инструментов;*
- *комплект расходных материалов; на мастерскую:*
- *сварочные выпрямители;*
- *отрезной станок;*
- *заточные станки;*
- *реостаты;*
- *углошлифовальная машина;*
- *краги и кожаные перчатки;*
- *маски сварочные;*
- *средства защиты;*
- *спецодежда;*
- *аптечка первой медицинской помощи;*
- *вытяжная и приточная вентиляция.*

Примеры работ, выполняемых на учебной практике:

- *выполнение швов во всех пространственных положениях;*
- *сварка арматуры;*
- *сварка пластин;*
- *сварка труб*
- *зачистка швов после сварки;*
- *сборка простейших узлов;*
- *газосварка*

Учебная практика для приобретения первичных профессиональных навыков проводится в 2 этапа. Особое внимание обращается на технику безопасности при

использовании электрифицированных инструментов, сверлильных и заточных станках, нагревательных приборов и устройств, при работе с применением кислот, щелочей, флюсов, легковоспламеняющихся и вредных жидкостей и т.п. Основным оборудованием мастерской при прохождении учебной практики являются сварочные посты, в которых устанавливают вытяжные зонты на регулируемых консолях, необходимое сварочное оборудование с набором инструментов и приспособлений, требуемых для выполнения изучаемой на данном занятии операции. Кроме того, в мастерских должно находиться рабочее место подготовки деталей к сварке, двухсторонний заточный станок, углошлифовальная машина, отрезной станок. Для работы с огнеопасными материалами, выделяющими вредные газы и дым, газосварке и пайке выделено отдельное место, оборудованное специальной вытяжной вентиляцией для отсоса вредных выделений. Кроме того, здесь находятся средства для пожаротушения. В мастерской есть место мастера, оснащенное классной доской, демонстрационным верстаком, набором образцов типовых работ, которые студенты должны выполнять в период практики, комплектами контрольно-измерительного инструмента, необходимыми плакатами, стендами, инструкционными картами по выполнению определенных сварочных операций, чертежами и справочной литературой. Оборудовано место для демонстрации фильмов или электронных инструкционных карт по обработке металлов. Каждый студент при выходе на практику получает своевременный качественный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите. Ответственность за своевременное проведение инструктажа возлагается на мастера производственного обучения и заведующего мастерскими. Инструктаж студента проводится в учебных мастерских, оборудованных наглядными пособиями, в форме живой беседы, подкрепляя примерами безопасных методов работы, а также подробным разбором случаев нарушения производственно-учебной дисциплины, правил и инструкций о безопасных приемах и методах работы и последствий, которые произошли или могли произойти в результате допущенных нарушений.

Инструктаж проводится перед началом учебной практики для всех вновь прибывших студентов и в случаях, когда студенту предоставляется новая работа или при переходе с одного оборудования на другое. При первичном инструктаже, студент получают сведения о технологическом процессе и возможных опасностях на данном участке, устройстве станка или другого оборудования с указанием опасных зон или защитных сооружений, порядка подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, заземляющих устройств, приспособлений, инструмента и т.п.). Способы применения имеющихся в мастерских средств пожаротушения и сигнализации, местах их расположения, назначения и правилах пользования предохранительным и индивидуальными защитными средствами, требованиях к рабочей одежде, обуви, головным уборам и правильном их ношении во время работы. Правильной организации и содержании рабочего места (рациональное и безопасное размещение и укладка материалов, готовых деталей, недопустимость загромождения и захламления рабочих мест проходов и проездов). Правила безопасной работы с ручным пневматическим и электрифицированным инструментом, взрывоопасными и вредными для здоровья химикатами (кислотами, бензином, растворителями и т.п.). Правила необходимости строгого соблюдения производственной дисциплины и правил внутреннего

распорядка. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале. При применении студентами неправильных или опасных приемов работы, а также нарушений производственной и технологической дисциплины с учащимся проводят (внеплановый) внеочередной инструктаж. К санитарно-гигиеническим мероприятиям по охране труда относятся - обеспечение здорового самочувствия работающих, предупреждение профессиональных заболеваний и отравлений, производственного травматизма. На организм студентов воздействуют различные факторы внешней среды так же как состояние воздушной среды, ее температуры, влажность, загрязненность пылью, вредными парами и газами, уровень освещенности рабочих мест, наличие и интенсивность шума, электромагнитных полей и др.

Противопожарные мероприятия в учебных мастерских играют важную роль, так как нарушение влечет за собой несчастные случаи и порчу имущества. Часто пожары возникают от небрежного обращения с огнем, курения, нарушения производственной и трудовой дисциплины, а также самовозгорания твердого минерального топлива, использованного обтирочного материала (концов, тряпок и др.), воспламенения смазывающих и горючих жидкостей, неисправности электропроводки и многих других причин. Загрязненное рабочее место также способствует возникновению и распространению пожара, а разбитые стекла в окнах

- *тяге воздуха и усилению огня. В случае возникновения пожара необходимо строго соблюдать дисциплину и организованность, беспрекословно выполнять распоряжения мастера и руководителей учебного заведения или предприятия. В учебных мастерских должен находиться полный и исправный комплект местного противопожарного оборудования и инвентаря: пожарный кран с рукавом и стволом, пенные, порошковые и углекислотные огнетушители.*

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. *Герасименко А.И. Основы электрогазосварки : учебное пособие / Герасименко А.И.-Изд. 7-е.- Ростов н/ Д:Феникс, 2016. – 380с. :ил.-(Начальное профессиональное образование).*

2. *Фролов В.А. Введение в специальность. Учебное пособие /В.А.Фролов, В.В.Пешков и др.; Под редакцией проф. В.А.Фролова-4 изд.перераб.- М.:Альфа-М:Ниц Инфра-М. 2017.-384.:ил*

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Проведение учебной практики для получения первичных профессиональных умений и навыков в рамках профессионального модуля ***ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИ «ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИК»*** *производится в соответствии с учебным планом по специальности* ***21.02.03*** *Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ и календарным графиком, утвержденным директором колледжа. Успешному прохождению учебной практики способствует изучение общепрофессиональных дисциплин:*

- *инженерная графика;*
- *техническая механика;*
- *основы электротехники ;*
- *материаловедение;*
- *информационные технологии в профессиональной деятельности;*
- *метрология, стандартизация и сертификация;*
- *охрана труда.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 04.01

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).
ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	*Основные показатели оценки результата*	*Формы и методы контроля и оценки*
Выполнять сварочные работы.	*Выполнение работ*	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Обоснование операций	*письменный экзамен*
	Выполнение работ по подготовке	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Определение исправного состояния объектов	*устный экзамен*
	Изготовление и установка	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Изготовление и установка	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Выполнение сварочных работ	*практический экзамен*
Выполнять работы	*Изготовление, выполнение*	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Демонстрация эксплуатации слесарных	*практический экзамен*

	инструментов.	
	Планирование правил техники безопасности при выполнении слесарных работ.	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Выполнение работ.	*практический экзамен*
Выполнение сборочных работ.	*Выполнение подготовки к работе.*	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Определение видов работ по подготовке	*практический экзамен*
	Определение объёма работ и выполнение	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Демонстрация и использование технических средств	*практический экзамен*
	Выполнение сборочных работ	*практический экзамен*
	Выполнение правил техники безопасности при проведении работ.	*практический экзамен*
Выполнять работы с газовым оборудованием	*Выполнение подготовки инструмента к работе и уход за ним.*	*практический экзамен*
	Определение объёма и последовательности выполнения газопламенных работ	*практический экзамен*
	Демонстрация и использование такелажного инструмента и материалов для такелажных работ	*практический экзамен*
	Выполнение правил техники безопасности при проведении работ	*практический экзамен*
Выполнять по работы металлическим изделиям.	*Выполнение подготовки инструмента к работе и уход за ним*	*практический экзамен*
	Выполнение техники безопасности	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Выполнение зачистки металлических изделий	*экспертная оценка на практическом занятии*

	Демонстрация технологии нанесения прихваток на	*практический экзамен*

	металлические поверхности	
	Планирование выполнения последовательности устранения дефектов	*практический экзамен*
Применять технические средства и инструменты	*Выполнение подготовки технических средств инструментов к работе и уход за ним.*	*практический экзамен*
	Выполнение контроля над инструментами	*практический экзамен*
	Выполнение технического обслуживания инструментов	*практический экзамен*
	Выполнение техники безопасности при работе с инструментами.	*экспертная оценка на практическом занятии*

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции	***Основные показатели результатов подготовки***	***Формы и методы контроля***
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	*- демонстрация интереса к будущей профессии*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	*обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;* *-демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и	*- демонстрация способности принимать решения в стандартных и*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических*

		занятиях при

итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность работы	*нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.*	*работ по учебной и производственной практик*
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	*- нахождение выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	*взаимодействие проявление ответственности за работу подчиненных.*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	*- проявление ответственности за работу подчиненных.*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	*- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены	*- демонстрация навыков профессиональной*	*Экспертное наблюдение и оценка на практических*

		u

технологий в профессиональной деятельности.	*деятельности.*	*лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	***Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений***	
	балл (отметка)	***вербальный аналог***
90 ÷ 100	*5*	*отлично*
80 ÷ 89	*4*	*хорошо*
70 ÷ 79	*3*	*удовлетворительно*
70 ÷ 79	*2*	*не удовлетворительно*

4. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	**СТАЛО**
Основание:	

2. Структура и содержание учебной практики.

Наименование	Содержание учебной практики	Объем часов

разделов и тем		
1	**2**	**3**
Введение	**Содержание**	2
	Цель и задачи учебной практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в сварочной мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях. **Практические занятия (ознакомительные) - инструктаж** **Производственное помещение для сварочных работ.** **Оборудование**: сварочный пост, выпрямители, реостаты, электрододержатели, углошлифовальная машина, **Инструменты:** измерительный инструмент, молотки, тисы. **Специальная одежда и противопожарные средств:** роба сварщика, краги кожаные, маска, щиток, фартук,	
Тема 1 Подготовка металлов к сварке. Сварочное оборудование.	**Содержание**	6
	Соблюдать правила техники безопасности и требования производственной дисциплины	
	Подготавливать металл и детали под сварку; знать основное оборудование сварочного поста сварочные трансформаторы, требования к ним и их маркировки; использовать применяемый способ при введении электросварочных работ; знать установки и приспособления при сооружении трубопроводов и резервуаров; правильно подготавливать рабочее место сварщика и проверять оборудование перед проведением сварочных работ осуществлять контроль качества выполняемых работ, соблюдать правила техники	

	безопасности при выполнение сварочных работ.	
	Практические занятия (ознакомительные) - инструктаж Нормативно-справочная и техническая литература. Допуск к выполнению сварочных работ. Работы под руководством мастера производственного обучения. Правила обслуживания электросварочных аппаратов, виды сварочных соединений, подготовка кромок изделий для сварки, типы разделок и обозначение сварных швов, свойства применяемых электродов и свариваемого материала и сплавов. Выбор оборудования для определенного вида сварочных работ. Процесс разделки швов под сварку. подготовка деталей под сварку **Оборудование**: тиски, верстак, углошлифовальная машина. **Инструменты**: молотки, зубила, напильники, ножовки, электрододержатели..	
Тема 2 **Наплавка и сварка швов в горизонтальном, вертикальном и нижнем положении.**	**Содержание**	24
	Назначение, сущность и применение. Выполнение сварочных работ под руководством мастера производственного обучения, сварка горизонтальных соединений, подварка стенок, приварка угольников, наварка точек и полос, приварка ребер жесткости .Работы выполяются в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении. Швы стыковые , угловые и тавровые. Студент выполняет правила техники безопасности при проведении сварочных работ. Знает приемы зажигания сварочной дуги, положения и движения электрода при формировании шва; использует способы заполнения шва по длине и сечению; проводит сварку касательным и блочным методами, наплавку валиков и сварку различных видов швов в нижнем и горизонтальном положении; применяет различные способы по предупреждению и устранению возможных дефектов швов знает технику сварки, осуществляет контроль качества выполняемых работ, соблюдает технику безопасности при выполнении наплавки и сварки швов **Обучающийся должен уметь:** - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями организации труда;	

	- принимать правильную рабочую позу при сварке; - выбирать инструмент, устанавливать высоту крепления детали в соответствии с ростом; - правильно выполнять приемы работы при сварке швов; - выполнять правила техники безопасности. **Практические занятия:** Выполнение сварочных работ под руководством мастера производственного обучения . Отрабатывает приемы зажигания сварочной дуги, положения и движения электрода при формировании шва; использует способы заполнения шва по длине и сечению; проводить сварку касательным и блочным методами, наплавку валиков и сварку различных видов швов в нижнем и горизонтальном положении; применяя различные способы по предупреждению и устранению возможных дефектов швов осуществляет контроль качества выполняемых работ, соблюдает технику безопасности при выполнении наплавки и сварки швов **Оборудование:** Выпрямители ВДМ 6303С, ВД 306С1, ВД 306М1, реостаты.	
Тема 3. **Электродуговая резка металла,**	**Содержание**	4
	Назначение, применение и сущность электродуговой резки металла, область применения контактной сварки. Выполнять электродуговую резку металла, прожигание отверстий различной формы; разбираться в технике резки металла и контактной сварке; осуществлять контроль качества выполняемых работ техники безопасности при выполнении электродуговой резки металла и контактной сварки соблюдать правила **Обучающийся должен уметь:** **-** подобрать электроды в соответствии с видом проводимых работ, - выбрать режим работы выпрямителя, - соблюдать правила техники безопасности труда и организации рабочего места.	
	Практические занятия. Самостоятельная работа	
	Инструмент: **Приспособления:**	

Тема 4. Газовая сварка и резка металла	**Содержание**	4
	Назначение различных видов горючих газов. Хранение, транспортировка. Оборудование, приспособления для механизации газосварочных работ. Резка различного вида металла. Правила безопасности труда при работе с горючими газами и резке металла.	
	Практические занятия, самостоятельная работа.	
	Регулировка газопламенного оборудования. Сварка пластин углеродистого металлав различных пространственных положениях. Сварка стыковых швов. Сварка угловых швов. Резка металлических заготовок. **Инструмент:** Баллоны с пропаном, ацетиленом и кислородом.Газовые резаки и горелки **Приспособления**: стол сварщика , вытяжная вентиляция, очки защитные.	
Комплексная сварочная работа.	**Содержание**	24
	Студенты применяют полученные навыки по выполнению различных видов швов сваривая во всех пространственных положениях различных деталей самостоятельно согласуя порядок операций с технологическими картами. Сваривают трубы диаметром 15- 50мм. поворотным стыковым швом, трубу диаметром 32-50мм.- неповоротным швом. **Обучающийся должен уметь:** - читать сварочные чертежи деталей; - определять последовательность сварки детали по технологической карте; - выбирать инструмент, приспособление, оборудование и материалы; - изготавливать несложные детали и приспособления, включая комплекс сварочных операций; - контролировать качество выполненных работ и предупреждать появление брака. - сваривать трубы диаметром до 100мм.	
	Практические занятия, самостоятельная работа:	
	Сварка закладных деталей, изготовление различных узлов и приспособлений. Сварка труб разных диаметров.	

	Инструмент: электрододержатели, молоток, сварочный выпрямитель, реостат ,углошлифовальная машина. **Приспособления** : стол сварщика, вентиляция, очки защитные.	
Итоговое занятие	Демонстрация зачётной работы, обсуждение результатов	***2***

`«Тематический план и содержание занятий»

№ № занятия	Наименование разделов и тем. Содержание занятий	Кол-во часов практич. занятий	Вид занятий	Материальное и информационное обеспечение занятий	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Домашнее задание.			Формы и методы контроля	Коды осваиваемых компетенций
					Вид задания	информационное обеспечение	Кол-во (час.)		
1	***<u>Вводный инструктаж.</u>*** Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Противопожарный инструктаж. **Тема 1. Подготовка металлов к сварке. Сварочное оборудование** Типы швов. Виды соединений. Классификация электродов. Подбор режимов сварки. Сварочная проволока. Газы. **Подготовка металлов к сварке.**	6 час.	комбинированный урок	1.Тестовые задания (на бумажном носителе)	Стр80 Стр 108 стр.137 стр 364	А.И.Герасименко Основы электрогазосварки.		Тест	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3

	Виды разделки кромок. Магнитное дутьё. Свариваемость металлов.								
2	**Тема 1. Подготовка металлов к сварке** Разделка кромок под сварку. Выбор формы разделки	6 час.	комбинированный урок	1.Тестовые задания (на бумажном носителе)	стр.150			шаблон	ОК1-ОК9 ПК 4.1 ПК 4.3
3	**Электросварочное оборудование.** Трансформатор ТС. Схема. Принцип работы Сварочные выпрямители. Вольт-амперная характеристика.	6 час.	комбинированный урок	.Раздаточный материал	Стр.40 стр.60			Тест	ОК!-ОК9 ПК 4.1
4	**Тема2. Наплавка и сварка швов в горизонтальном, вертикальном и нижнем положении.** Порядок выполнения работ. Применяемые материалы . Подбор режима сварки.	6 час.	комбинированный урок	Раздаточный материал	стр.149			Тест шаблон	ОК 1-ОК9 ПК 4.1
5	**Наплавка и сварка швов в горизонтальном положении** Выполнение сварки в составе бригады. Контроль швов и самоанализ действий.	6 час.	комбинированный урок	Раздаточный материал	стр.146			шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
6	**Сварка швов в горизонтальном положении** Выполнение сварки в составе бригады. Контроль швов и самоанализ действий.	6 час.	комбинированный урок	.Раздаточный материал	стр.156			шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
7	**Сварка вертикальных швов** Порядок выполнения работ. Применяемые материалы. Подбор режима сварки.	6 час.	комбинированный урок	.Раздаточный материал	стр156, стр.183			т шаблон ест	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3

8	**Тема 3.Электродуговая резка. Контактная сварка.** Порядок выполнения работ. Применяемые материалы. Подбор режима сварки.	6 час.	комбинированный урок	.Раздаточный материал	стр. 205			шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
9	**Сварка контактная** Порядок выполнения работ. Применяемые материалы. Подбор режима сварки.	6 час.	комбинированный урок	Технологические карты				Тест шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
10	**Тема 4.Газовая сварка и резка металла.** Порядок выполнения работ. Применяемые материалы. Подбор режима сварки.	6 час.	комбинированный урок	Раздаточный материал .Технологические карты				Тест шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
11	**Газовая сварка и резка** Выполнение сварки в составе бригады. Контроль швов и самоанализ действий.	6 час.	комбинированный урок	.Раздаточный материал .Технологические карты	стр156 стр242. стр. 257			Тес шаблон т	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
12	**Газовая сварка и резка** Выполнение сварки в составе бригады. Контроль швов и самоанализ действий.	6 час	комбинированный урок	Раздаточный материал Технологические карты	стр.242 стр254			Тест шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
13	**Газовая сварка и резка** Выполнение сварки в составе бригады. Контроль швов и самоанализ действий	6 час	комбинированный урок	.Раздаточный материал Технологические карты	стр.242 стр254			шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
14	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6 час	комбинированный урок	Раздаточный материал .Технологические карты	Стр242			тест	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3

15	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6час	комбинированный урок	Раздаточный материал Технологические карты	Стр243			шаблон	ОК 3 ПК1 ПК2
16	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6 час	комбинированный урок	Раздаточный материал Технологические карты	Стр243			Тест шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
17	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6 час	комбинированный урок	.Раздаточный материал Технологические карты	Стр267			Тест шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
18	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6час	комбинированный урок	Раздаточный материал Технологические карты	Стр340			шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
19	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6 час	комбинированный урок	.Раздаточный материал Технологические карты	Стр306			шаблон тест	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
20	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6 час	комбинированный урок	.Раздаточный материал Технологические карты	Стр230			шаблон тест	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
21	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6час	комбинированный урок	.Раздаточный материал Технологические карты	Стр315			шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
22	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6 час	комбинированный урок	Раздаточный материал	Стр315			шаблон тест	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3
23	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом.	6 час	комбинированный урок	Раздаточный материал Технологические карты	Стр285			тест	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3

24	**Комплексная сварочная работа** Подготовка труб 15-25 мм. Сварка поворотным швом. **Итоговое занятие**	4 часа 2 часа	комбинированный урок	Раздаточный материал Технологические карты	Стр322			ГОСТ на швы. шаблон	ОК 1-ОК9 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3

1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной сварочной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- сварочные посты по количеству студентов в бригаде;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Сварочное дело», плакаты; сборники упражнений по сварочным работам,
- комплекты инструкционных технологических карт;
- макеты и действующие устройства;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, видеофильмы.

Оборудование мастерской:

по количеству студентов:

- кабинки с защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- комплект расходных материалов;

на мастерскую:

- сварочные выпрямители;
- отрезной станок;
- заточные станки;
- реостаты;
- углошлифовальная машина;
- краги и кожаные перчатки;
- маски сварочные;
- средства защиты;
- спецодежда;
- аптечка первой медицинской помощи;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Примеры работ, выполняемых на учебной практике:

- выполнение швов во всех пространственных положениях;
- сварка арматуры;
- сварка пластин;
- сварка труб
- зачистка швов после сварки;
- сборка простейших узлов;
- газосварка

Учебная практика для приобретения первичных профессиональных навыков проводится в 2 этапа. Особое внимание обращается на технику безопасности при сварке металла, при работе на станках, транспортировке и укладке тяжелых деталей, использовании электрифицированных инструментов, сверлильных и заточных станках, нагревательных приборов и устройств, при работе с применением кислот, щелочей, флюсов, легковоспламеняющихся и вредных жидкостей и т.п. Основным оборудованием мастерской при прохождении учебной практики являются сварочные посты, в которых устанавливают вытяжные зонты на регулируемых консолях, необходимое сварочное оборудование с набором инструментов и приспособлений, требуемых для выполнения изучаемой на данном занятии операции. Кроме того, в мастерских должно находиться рабочее место подготовки деталей к сварке, двухсторонний заточный станок, углошлифовальная машина, отрезной станок. Для работы с огнеопасными материалами, выделяющими вредные газы и дым, газосварке и пайке выделено отдельное место, оборудованное специальной вытяжной вентиляцией для отсоса вредных выделений. Кроме того, здесь находятся средства для пожаротушения. В мастерской есть место мастера, оснащенное классной доской, демонстрационным верстаком, набором образцов типовых работ, которые студенты должны выполнять в период практики, комплектами контрольно-измерительного инструмента, необходимыми плакатами, стендами, инструкционными картами по выполнению определенных сварочных операций, чертежами и справочной литературой. Оборудовано место для демонстрации фильмов или электронных инструкционных карт по обработке металлов. Каждый студент при выходе на практику получает своевременный качественный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите. Ответственность за своевременное проведение инструктажа возлагается на мастера производственного обучения и заведующего мастерскими. Инструктаж студента проводится в учебных мастерских, оборудованных наглядными пособиями, в форме живой беседы, подкрепляя примерами безопасных методов работы, а также подробным разбором случаев нарушения производственно-учебной дисциплины, правил и инструкций о безопасных приемах и методах работы и последствий, которые произошли или могли произойти в результате допущенных нарушений.

Инструктаж проводится перед началом учебной практики для всех вновь прибывших студентов и в случаях, когда студенту предоставляется новая работа или при переходе с одного оборудования на другое. При первичном инструктаже, студент получают сведения о технологическом процессе и возможных опасностях на данном участке, устройстве станка или другого оборудования с указанием опасных зон или защитных сооружений, порядка подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, заземляющих устройств, приспособлений, инструмента и т.п.). Способы применения имеющихся в мастерских средств пожаротушения и сигнализации, местах их расположения, назначения и правилах пользования предохранительным и индивидуальными защитными средствами, требованиях к рабочей одежде, обуви, головным уборам и правильном их ношении во время работы. Правильной организации и

содержании рабочего места (рациональное и безопасное размещение и укладка материалов, готовых деталей, недопустимость загромождения и захламления рабочих мест проходов и проездов). Правила безопасной работы с ручным пневматическим и электрифицированным инструментом, взрывоопасными и вредными для здоровья химикатами (кислотами, бензином, растворителями и т.п.). Правила необходимости строгого соблюдения производственной дисциплины и правил внутреннего распорядка. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале. При применении студентами неправильных или опасных приемов работы, а также нарушений производственной и технологической дисциплины с учащимся проводят (внеплановый) внеочередной инструктаж. К санитарно-гигиеническим мероприятиям по охране труда относятся - обеспечение здорового самочувствия работающих, предупреждение профессиональных заболеваний и отравлений, производственного травматизма. На организм студентов воздействуют различные факторы внешней среды так же как состояние воздушной среды, ее температуры, влажность, загрязненность пылью, вредными парами и газами, уровень освещенности рабочих мест, наличие и интенсивность шума, электромагнитных полей и др.

Противопожарные мероприятия в учебных мастерских играют важную роль, так как нарушение влечет за собой несчастные случаи и порчу имущества. Часто пожары возникают от небрежного обращения с огнем, курения, нарушения производственной и трудовой дисциплины, а также самовозгорания твердого минерального топлива, использованного обтирочного материала (концов, тряпок и др.), воспламенения смазывающих и горючих жидкостей, неисправности электропроводки и многих других причин. Загрязненное рабочее место также способствует возникновению и распространению пожара, а разбитые стекла в окнах - тяге воздуха и усилению огня. В случае возникновения пожара необходимо строго соблюдать дисциплину и организованность, беспрекословно выполнять распоряжения мастера и руководителей учебного заведения или предприятия. В учебных мастерских должен находиться полный и исправный комплект местного противопожарного оборудования и инвентаря: пожарный кран с рукавом и стволом, пенные, порошковые и углекислотные огнетушители.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Герасименко А.И. Основы электрогазосварки : учебное пособие / Герасименко А.И.-Изд. 7-е.- Ростов н/ Д:Феникс, 2010. – 380с. :ил.-(Начальное профессиональное образование).

2. Фролов В.А. Введение в специальность. Учебное пособие /В.А.Фролов, В.В.Пешков и др.; Под редакцией проф. В.А.Фролова-4 изд.перераб.-М.:Альфа-М:Ниц Инфра-М. 2013.-384.:ил ЭБС znanium.com Договор №2144 эбс от 20.02.2017

Интернет ресурсы: Сайт www. Metvar.ru , .Сайт.www.weldzone.info

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Проведение учебной практики для получения первичных профессиональных умений и навыков в рамках профессионального модуля **ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИ «ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИК»** производится в соответствии с учебным планом по специальности **21.02.03** Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ и календарным графиком, утвержденным директором колледжа. Успешному прохождению учебной практики способствует изучение общепрофессиональных дисциплин:

- инженерная графика;
- техническая механика;
- основы электротехники ;
- материаловедение;
- информационные технологии в профессиональной деятельности;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- охрана труда.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 04.01

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять сварочные работы.	Выполнение работ	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Обоснование операций	*письменный экзамен*
	Выполнение работ по подготовке	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Определение исправного состояния объектов	*устный экзамен*
	Изготовление и установка	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Изготовление и установка	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Выполнение сварочных работ	*практический экзамен*
Выполнять работы с режущим инструментом.	Изготовление, выполнение	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Демонстрация	*практический экзамен*

	эксплуатации слесарных инструментов.	
	Планирование правил техники безопасности при выполнении слесарных работ.	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Выполнение работ.	*практический экзамен*
Выполнение сборочных работ.	Выполнение подготовки к работе.	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Определение видов работ по подготовке	*практический экзамен*
	Определение объёма работ и выполнение	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Демонстрация и использование технических средств	*практический экзамен*
	Выполнение сборочных работ	*практический экзамен*
	Выполнение правил техники безопасности при проведении работ.	*практический экзамен*
Выполнять работы с газовым оборудованием	Выполнение подготовки инструмента к работе и уход за ним.	*практический экзамен*
	Определение объёма и последовательности выполнения газопламенных работ	*практический экзамен*
	Демонстрация и использование такелажного инструмента и материалов для такелажных работ	*практический экзамен*
	Выполнение правил техники безопасности при проведении работ	*практический экзамен*
Выполнять работы по металлическим изделиям.	Выполнение подготовки инструмента к работе и уход за ним	*практический экзамен*
	Выполнение техники безопасности	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Выполнение зачистки металлических изделий	*экспертная оценка на практическом занятии*
	Демонстрация технологии нанесения	*практический экзамен*

	прихваток на металлические поверхности	
	Планирование выполнения последовательности устранения дефектов	*практический экзамен*
Применять технические средства и инструменты	Выполнение подготовки технических средств и инструментов к работе и уход за ним.	*практический экзамен*
	Выполнение контроля над инструментами	*практический экзамен*
	Выполнение технического обслуживания инструментов	*практический экзамен*
	Выполнение техники безопасности при работе с инструментами.	*экспертная оценка на практическом занятии*

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	- демонстрация интереса к будущей профессии	*Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	*Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию,	- демонстрация способности принимать	*Экспертное наблюдение и оценка на практических*

осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	*занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	*Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. - проявление ответственности за работу подчиненных.	*Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик*

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
70 ÷ 79	2	не удовлетворительно

4. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	**СТАЛО**
Основание: Подпись лица внесшего изменения	