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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

по специальности

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Иркутск 2019

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

РАССМОТРЕНА:
Цикловой методической комиссией
СЭЗС
« 18 » июня 2019 г.
Председатель ЦМК О.В. Фролова
_____

УТВЕРЖДЕНА:
Заместитель директора по УМР:
_____Н.Г. Черных
"18" июня 2019 г.

Дата « 18» июня 2019г.

Разработчики:
О.В. Фролова — преподаватель ФГБОУ ВО ИрГУПС СКТиС

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

СОДЕРЖАНИЕ

	Название разделов	стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2	Структура и содержание учебной практики	6
3	Условия реализации учебной практики	16
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	19
5	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	22

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

1.1Область применения программы

Программа – является составной частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 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.

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.

Учебная практика входит в ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования профессионального цикла Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ СПО).

1.2. Цели и задачи учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов;
- расчета режимов работы оборудования;
- осуществления ремонтно-технического обслуживания;
- дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования;

уметь:

- читать и чертить кинематические и технологические схемы основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем;
- проводить термодинамические расчеты газотурбинных установок (далее - ГТУ);
- проводить испытания насосных установок;
- выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;
- определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;

знать:

- устройство машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- конструкции, характеристики машин для сооружения, эксплуатации и ремонта линейной части газонефтепроводов;
- методы регулирования насосов и компрессорных машин;
- эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее - ГПА);
- основы термодинамического расчета режимов работы оборудования;

- осевые турбомашины;
- факторы, повышающие надежность и ремонтопригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;
- технологию ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;
- источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях;
- методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики;
- дефекты конструкций, машин и оборудования и их диагностические признаки.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Максимальной учебной нагрузки студента – 9 недель, в том числе: в 4 семестре – 7 недель, в 5 семестре – 2 недели.

Результатом освоения программы учебной практики является приобретение обучающимися первичных профессиональных навыков в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	**Наименование результата обучения**
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов. Рассчитывать режимы работы оборудования. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.
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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Коды профессио-нальных компетенций	**№ п/п**	**Наименование видов работ**	**Всего часов**	**В т. ч. объемы времени на виды работ, часов**	
				поле-вые	**каме раль ные**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Геодезические разбивочные работы – 72 часа (2 недели)					
ОК 2, ОК 6	1	Организационное занятие	6	3	3
ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2	2	Создание плановой основы участка местности в виде замкнутого теодолитного хода.	12	6	6
ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2	3	Привязка контуров сооружения к точкам теодолитного хода. Обработка материалов.	12	6	6
ПК 1.3, ОК 6	4	Разбивка и нивелирование трассы с вычислением журнала нивелирования	12	6	6
ПК 1.2	5	Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии	6		6
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 6	6	Нивелирование площадки	6	6	
ПК 1.1, ОК 2, ОК 6, ПК 1.3	7	Обработка журналов.	3		3
ПК 1.1	8	Построение картограммы земляных работ	3	3	
ПК 1.2	9	Разбивочные работы.	3	3	
ПК 1.2	10	Разбивочные работы.	3	3	
ОК 2, ОК 6	11	Итоговое занятие	6		6
		Всего	72	36	36

Коды профессиональных компетенций	№ п/п	Наименование видов работ	Всего часов
1	2	3	4
Слесарно-механические работы – 108 часов (3 недели)			
ОК 2, ОК 6	1	Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия. Общие слесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.	2
ПК.1.1.-1.4.	2	Слесарная обработка металлов. Основные виды: опиливание, сверление, клёпка, шабрение.	10
ПК.1.1.-1.4.	3	Разметка заготовок.	10
ПК.1.1.-1.4.	4	Правка, рихтовка и гибка.	6
ПК.1.1.-1.4.	5	Рубка металлов.	6
ПК.1.1.-1.4.	6	Резка металлов.	6
ПК.1.1.-1.4.	7	Опиливание и распиливание металлических заготовок.	14
ПК.1.1.-1.4.	8	Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий.	6
ПК.1.1.-1.4.	9	Нарезание резьбы.	18
ПК.1.1.-1.4.	10	Клёпка деталей.	6
ПК.1.1.-1.4.	11	Запрессовка и вы прессовка.	6
ПК.1.1.-1.4.	12	Притирка деталей.	6
ПК.1.1.-1.4.	13	Сборка и разборка разъемных соединений.	6
ПК.1.1.-1.4.	14	Комплексная слесарная работа.	8
		Всего:	108
Трубозаготовительные работы – 144 часа (4 недели)			
ОК 2, ОК 6	1	Безопасные условия труда и противопожарные мероприятия. Оснащение и организация рабочего места.	2
ПК.1.1.-1.4.	2	Разметка и перерезание труб.	16
ПК.1.1.-1.4.	3	Зенкование стальных труб и нарезание трубной резьбы.	16
ПК.1.1.-1.4.	4	Гнутье стальных труб.	8
ПК.1.1.-1.4.	5	Отбортовка и вальцовка стальных труб.	12
ПК.1.1.-1.4.	6	Ревизия и подготовка муфтовой и фланцевой арматуры.	16
ПК.1.1.-1.4.	7	Сборка узлов из стальных труб.	16
ПК.1.1.-1.4.	8	Перерубка чугунных труб	12
ПК.1.1.-1.4.	9	Сборка узлов из чугунных раструбных труб	12
ПК.1.1.-1.4.	10	Соединение керамических и асбестоцементных труб	12
ПК.1.1.-1.4.	11	Соединение винипластовых и полиэтиленовых труб	16
ПК.1.1.-1.4.	12	Итоговый контроль	6
		Всего:	144
		Итого по всем разделам:	**9 нед.**

2.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Наименование видов работ	Содержание видов работ	Объем часов
1	**2**	**3**	**4**
Геодезические разбивочные работы – 72 часа (2 недели)			
1	Организационное занятие	Содержание	6
		1.1 Формирование бригад, организация рабочих мест, получение приборов. 1.2 Инструктаж по технике безопасности при выполнении геодезических работ	1
		Полевые работы: Тренировочные упражнения по измерениям с теодолитом и нивелиром. Поверки приборов	3
		Камеральные работы: Оформление поверок	2
2	Теодолитная съемка участка местности на основе плановой опорной сети простейшего вида	Содержание	12
		2.1 Геодезические работы по созданию плановой сети:	
		Полевые работы: Рекогносцировка, закрепление точек теодолитного хода (по количеству студентов в бригаде). Измерение горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, азимута начальной стороны	6
		Камеральные работы: Составление схемы теодолитного хода. Составление и вычисление ведомостей горизонтальных проложений линий и координат точек. Построение плана теодолитного хода.	6
3		*2.2 Теодолитная съемка:*	12
		Полевые работы: Выполнение теодолитной съемки со станций (точек теодолитного хода)	6
		Камеральные работы: Вычисление журнала теодолитной съемки. Составление плана в горизонталях. Нанесение ситуации	6
4	Разбивка и нивелирование трассы	Содержание	12
		Полевые работы: Рекогносцировка, закрепление трассы с разбивкой пикетажа с пк 0 по пк 10. Вычисление углов поворота, элементов и главных точек кривых. Нивелирование трассы продольное и поперечное	6
		Камеральные работы: Вычисление журнала нивелирования и уравнивание хода	6
5	Построение подробного продольного	Содержание	6
		Камеральные работы: Составление подробного продольного профиля по	6

	профиля трассы с проектировани ем красной линии	результатам нивелирования трассы. Проектирование проектной линии с вычислением уклонов; проектных и рабочих отметок, точек нулевых работ. Расчет плана линии	
6	Нивелирование площадки	Содержание	6
		Полевые работы: Разбивка на местности сетки квадратов (40 х 60)м. Нивелирование вершин квадратов	6
		Камеральные работы: Вычисление журнала нивелирования. Построение плана в горизонталях. Вычисление планировочной отметки. Составление картограммы и вычисление объемов земляных работ	6
7	Камеральные работы	Содержание	6
		Обработка журнала	3
8	Полевые работы	Содержание	3
		Построение картограммы земляных работ	3
9		Содержание	6
		Разбивочные работы.	6
10		Содержание	3
		Разбивочные работы.	3
11	Итоговое занятие	Содержание	6
		Сдача инструментов. Оформление отчетов. Сдача зачета	
Слесарно-механические работы – 108 часов (3 недели)			
1	Безопасные условия труда слесаря и противопожарн ые мероприятия. Общие слесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.	Цель и задачи слесарно-механической 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 слесарно-механической 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.	2
2	Слесарная обработка металлов. Основные	Назначение, сущность и применение опиливания. Виды работ, выполняемые опиливанием. Напильники, их типы и назначение. Правила опиливания плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и	10

	виды: опиливание, сверление, клёпка, шабрение.	параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опиливания прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опиливаемых поверхностей. Дефекты при опиливании листов и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиливании. Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами. Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками. Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке. Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов. Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Техника безопасности при шабрении. Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки.	
3	Разметка заготовок.	Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Прочие разметки.	10

		Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.	
4	Правка, рихтовка и гибка.	Назначение, применение и сущность правки, рихтовки металла. Применяемый инструмент и приспособления. Приемы правки полосового, листового и пруткового материала, а также труб. Механизация процессов правки. Назначение и применение гибки. Холодная и горячая гибка. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при гибке. Особенности гибки труб. Возможные дефекты при правке, рихтовке и гибке; меры их предупреждения. Техника безопасности при гибке, рихтовке и правке.	6
5	Рубка металлов.	Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Правила безопасности труда при рубке металла. Рубка полосового металла в тисках: закрепить и отрубить. Срубание металла по широкой поверхности. Рубка металла на плите.	6
6	Резка материалов.	Назначение и сущность процессов резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для резания металла. Закрепление металла в тисках, положение корпуса и движение рук при работе с ножовкой. Резание металлов ручными и механическими ножницами, а также кусачками и абразивными кругами. Возможные дефекты при резании металлов и меры по их предупреждению. Техника безопасности при резании металлов.	6
7	Опиливание и распиливание металлических заготовок.	Назначение, сущность и применение опиливания. Виды работ, выполняемые опиливанием. Напильники, их типы и назначение. Правила опиливания плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опиливания прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опиливаемых поверхностей. Дефекты при опиливании листов и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиливании.	14

8	Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий.	Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами. Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками. Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей.	6
9	Нарезание резьбы.	Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. Техника безопасности при нарезании резьбы.	18
10	Клёпка деталей.	Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.	6
11	Запрессовка и вы прессовка.	Применение запрессовки и вы прессовки при сборочных работах. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при запрессовке и вы прессовке (ручные и механические). Приемы и способы запрессовки и вы прессовки. Возможные дефекты при запрессовке и вы прессовке и меры их предупреждения. Правила техники безопасности при работе на прессе.	6
12	Притирка деталей.	Назначение притирки, притиры и притирочные материалы, приёмы притирки. Причины брака. Правила безопасности труда и притирке.	6

13	Сборка и разборка разъемных соединений.	Виды механических повреждений оборудования. Правила и приемы работ при разборке и сборке разъемных соединений машин и механизмов. Инструменты, приспособления и механизмы, применяемые при сборке и разборке. Техника безопасности при слесарно-сборочных работах.	6
14	Комплексная слесарная работа.	Последовательность выполнения комплексной работы по технологической документации. Чтение чертежей и ознакомление с эскизами деталей. Выбор необходимого инструмента, приспособлений, оборудования и материалов для выполнения комплексной работы. Подготовка рабочего места. Выполнение слесарных операций. Контроль качества работы. Техника безопасности труда.	8
Трубозаготовительные работы – 144 часа (4 недели)			
1	Безопасные условия труда и противопожарные мероприятия. Оснащение и организация рабочего места.	Цель и задачи трубозаготовительной 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 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.	2
2	Разметка и перерезание труб	Правила разметки и перерезания труб. Демонстрация приемов перерезания труб на станках. Технические требования к качеству работы. Показ приемов перерезания труб ножовкой, труборезом, приводными механизмами. Техника безопасности при перерезании труб. Выдача индивидуального задания.	16
3	Зенкование стальных труб и нарезание трубной резьбы	Трубная резьба и ее элементы. Приемы нарезания резьбы на трубах. Демонстрация приемов зенкования труб и нарезания резьбы. Техника безопасности при зенковании труб, нарезании трубной резьбы. Выдача индивидуального задания.	16
4	Гнутье стальных труб	Приёмы гнутья стальных труб. Организация рабочего места. Определение центров гнутья. Станки и механизмы для гнутья труб. Технические требования к качеству гнутья. Демонстрация приемов гнутья труб на станках и механизмах. Правила техники безопасности при гнутье труб. Выдача индивидуального задания. Выполнение индивидуального задания по определению заготовительных длин гнутых деталей; гнутье на	8

		трубогибочных станках отводов, скоб, калачей, углов и труб.	
5	Отбортовка и вальцовка стальных труб	Понятие отбортовки и вальцовки стальных труб. Организация рабочего места. Инструменты для отбортовки и вальцовки. Демонстрация приемов отбортовки труб. Навальцовка фланцев на трубы. Техника безопасности при отбортовке и вальцовке труб. Выдача индивидуального задания - отбортовка стальных труб диаметром до 100 мм, навальцовка фланцев на трубы.	12
6	Ревизия и подготовка муфтовой и фланцевой арматуры	Подготовка рабочего места. Демонстрация приемов сборки, подготовки арматуры. Набивка сальников, установка прокладок. Порядок разборки и сборки кранов, вентилей, задвижек. Показ приемов и способов притирки арматуры. Требования, предъявляемые к качеству работ. Правила техники безопасности при выполнении работ. Выдача индивидуального задания по разборке и сборке кранов, вентилей, задвижек, набивке сальников, установке прокладок, притирке задвижек, кранов, вентилей.	16
7	Сборка узлов из стальных труб	Сборка узлов трубопроводов на резьбе. Демонстрация приемов соединения труб на резьбе с уплотнительным материалом. Подготовка и сборка узлов под сварку. Правила приемки и методы контроля. Маркировка узлов. Правила техники безопасности при сборке и испытании узлов. Показ приемов сборки фланцевых соединений. Техника безопасности при сборке и испытании узлов. Выдача индивидуального задания по сборке узлов трубопроводов на резьбе, подготовке деталей под сварку, проверке линейных размеров, испытанию и маркировке узлов.	16
8	Перерубка чугунных труб	Перерубка труб. Подготовка рабочего места. Демонстрация приемов перерубки чугунных труб вручную и на механизме ВМС-36. Правила техники безопасности при перерубке чугунных труб. Выдача индивидуального задания по перерубке чугунных труб вручную при помощи зубила, перерубке чугунных труб на механизме ВМС-36.	12
9	Сборка узлов из чугунных раструбных труб	Подготовка рабочего места. Сборка узлов чугунных раструбных труб с заделкой раструбов свинцом, цементом, серным сплавом. Показ приемов сборки узлов. Расчеканка раструбов: ручная и механическая. Правила техники безопасности при заделке раструбных соединений чугунных труб. Выдача индивидуального задания по сборке узлов чугунных раструбных труб с заделкой свинцом, цементом, серным сплавом.	12

10	Соединение керамических и асбестоцементных труб	Подготовка рабочего места. Демонстрация приемов соединения труб. Способы перерезания труб. Соединение керамических и асбестоцементных труб. Правила техники безопасности. Выдача индивидуального задания по разметке и резке керамических и асбестоцементных труб, сборке узлов.	12
11	Соединение винипластовых и полиэтиленовых труб	Подготовка рабочего места. Демонстрация приемов соединения труб. Способы перерезания труб, проплавления раструбов вручную и прессованием. Соединение винипластовых труб. Гнутье труб с нагревом. Правила техники безопасности при обработке и сборке труб. Выдача индивидуального задания по разметке и резке полимерных труб, формированию раструбов, гнутью и склеиванию труб, сборке узлов.	16
12	Итоговый контроль.	Комплектование и оформление отчета по практике (бланк отчета выдается каждому студенту)	6
		Итого:	9 недель

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

4.2 Требования к минимальному материально- техническому обеспечению:

Реализация программы **учебной (геодезической) практики** требует наличия учебного кабинета геодезии, лаборатории геодезии, полигона для выполнения полевых геодезических работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Геодезия»:

- посадочные места по количеству студентов и рабочее место преподавателя;
- нивелирные рейки;
- планки-цели для наведения с обозначением точек;
- рабочие места для установки приборов.

Технические средства учебного кабинета «Геодезия»:

- макеты;
- комплекты иллюстрированных учебно-наглядных пособий;
- ноутбуки с программным обеспечением;
- линейки поперечного масштаба;
- круговые тахеометрические линейки;
- журналы теодолитной съемки, тахеометрической съемки; технического нивелирования трассы;
- пикетажные журналы;
- калькуляторы, транспортиры.

Оборудование лаборатории геодезии и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов и рабочее место преподавателя;
- нивелирные рейки;
- рабочие места для установки приборов.

Технические средства лаборатории геодезии:

- теодолиты 2Т30П, 4Т30П;
- электронный теодолит VEGATEO-20;
- электронные тахеометры 3Та5Р2, SET5 30R, SET5 30RK3;
- нивелиры НВ1, Н3, 2Н-10Л, 4Н3КЛ, 4М2, Н3КЛ;
- лазерный нивелир PLS2E;
- буссоли к теодолитам;
- нивелирные рейки, рейка VEGA;
- штативы РШ-160, PFW 50R, отвесы;

- геодезические вешки;
- землемерные ленты с комплектом шпилек;
- безотражательные ручные дальномеры DISTOA3, DISTOA5;
- GPS комплект Status+ ПО;
- GPSнавигационный Etrex Legend;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование и техническое оснащение на бригаду для выполнения работ на учебной (геодезической) практике:

- теодолит типа 2Т30П или 4Т30П;
- буссоль к теодолиту;
- нивелир типа Н3, 2Н-10Л или 4Н3КЛ;
- штатив РШ-160;
- отвес;
- землемерная лента или рулетка (дл. 20м или 30м) с комплектом шпилек;
- нивелирные рейки 2шт.;
- геодезические вешки 2шт.;
- молоток или топор;
- деревянные колышки;
- журналы теодолитной съемки, тахеометрической съемки; технического нивелирования трассы;
- пикетажный журнал;
- транспортир геодезический, чертежные инструменты;
- микрокалькулятор.

Реализация программы **учебной (слесарно-механической) практики** требует наличия учебного кабинета и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;

Оборудование мастерской:

по количеству студентов:

- верстак слесарный с защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- лентопилочный станок;
-гильотинные ножницы;
-диско отрезной станок;
-вырубной штамп;
- рычажные и стуловые ножницы;
- средства защиты;

- спецодежда;
- аптечка первой медицинской помощи;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Реализация программы **учебной (трубозаготовительной) практики** требует наличия учебного кабинета и мастерской газосварочных работ.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;

Оборудование мастерской:
- Ножовка по металлу
- Труборез ручной
- Трубоотрезной механизм СТД-5
- Трубоотрезной механизм ВМС-32
- Метр складной металлический
- Трубы металлические
- Зенковочный механизм
- Трубный прижим
- Резьбонарезной механизм вмс-2
- Леркодержатель с лерками для труб диаметром 15 и 20 мм
- Клупп трубный
- Трубогибочный механизм ВМС-23
- Трубогибочный механизм ВМС-26
- Построечный механизм ВМС-12
- Запорно-регулирующая арматура(краны, вентили, клапаны, задвижки)
- Прокладочный материал
- Зубило
- Молоток слесарный
- Ключи гаечные 13х17, 17х19, 19х22, 22х24
- Ключи водогазопроводные № 1, 2,
- Механизм для перерубки труб ЧК ВМС-363

4.3. Литература, интернет-ресурсы

Основная: Сурак А.В. , Леонтьев В.К. Оборудование нефтеперерабатывающего производства: Учебное пособие для сред.проф. образования.- М.: Академия, 2017.- 336 с.

Дополнительная: Брагинский О.Б. Нефтегазовый комплекс мира – М.: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2018. – 640 с.

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

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Проведение учебной практики для получения первичных профессиональных умений и навыков в рамках профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производится в соответствии с учебным планом по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», календарным графиком, утвержденным директором колледжа.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно.

Успешному прохождению учебной практики предшествует изучение профессиональных дисциплин

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

Организационно, для выполнения программы практики, учебная группа подразделяется на подгруппы.

Целью учебной практики является закрепить и углубить теоретические знания студентами. Получить возможность под руководством преподавателя самостоятельно выполнить указанные виды работ.

Учебная практика проводится на площади, обеспечивающей техническую возможность проведения работ в колледже.

Контроль осуществляется преподавателем - руководителем практики и подразделяется на текущий и итоговый.

Особое внимание уделяется самостоятельности выполнения работ студентами.

После завершения всех видов работ группой предоставляется отчет по практике, соответствующими разделами которого являются отчетные материалы по видам работ и выставляется дифференцированный зачет руководителем практики.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1.Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.	Выполнение работ	оценка на практическом занятии
	Обоснование операций	письменный экзамен
	Выполнение работ по подготовке	оценка на практическом занятии
	Определение исправного состояния объектов	устный экзамен
	Изготовление и установка	оценка на практическом занятии
ПК 1.2. Рассчитывать режимы работы оборудования.	Изготовление, выполнение	оценка на практическом занятии
	Демонстрация эксплуатации инструментов.	практический экзамен
	Планирование правил техники безопасности при выполнении работ.	экспертная оценка на практическом занятии
	Выполнение работ.	практический экзамен
ПК 1.3.Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования	Выполнение подготовки к работе.	оценка на практическом занятии
	Определение видов работ по подготовке	практический экзамен
	Определение объёма работ и выполнение	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
ПК 1.4.Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.	Выполнение подготовки инструмента к работе и уход за ним.	практический экзамен
	Определение объёма и последовательности выполнения работ	практический экзамен
	Демонстрация и использование инструмента и материалов для выполнения работ	практический экзамен
	Выполнение правил техники безопасности при проведении работ	практический экзамен
	Выполнение работ.	практический экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность

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	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
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	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
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.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 8. Самостоятельно	- демонстрация навыков	*наблюдение и оценка на*

определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков профессиональной деятельности.	*наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ во время учебной практики*

профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

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

Достоверность документа
подтверждаю

И.о. директора

Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Сертификат: 2efe0932a9328bc282189c87feefa8ea155b6895

Владелец: Черных Наталья Геннадьевна

Действителен: с 29 января 2021 по 29 апреля 2022

Н.Г. Черных