

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

В. Г. Воскресенский
(подпись) (И. О. Фамилия)
« 23 » *мая* 20 *22* г.
М.П.

В. Г. Воскресенский
(подпись) (И. О. Фамилия)
« 25 » *мая* 20 *23* г.
М.П.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20 ____ г.
М.П.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20 ____ г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	Учебная
Индекс:	УП.01.01
Профессиональный модуль:	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
Специальность:	21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
Форма обучения:	очная/заочная
Курс(ы):	2/2
Семестр(ы):	4/4

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 484.

Разработчик Шурилина И.В., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>28.04.2022</u> № <u>07</u>	<u>Шурилина И.В.</u>	<u>[подпись]</u>	Протокол от <u>11.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>[подпись]</u>
Протокол от <u>28.04.22</u> № <u>06</u>	<u>Шурилина И.В.</u>	<u>[подпись]</u>	Протокол от <u>25.05.2022</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>[подпись]</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

[подпись] И. В. Чурилина
[подпись] О. М. Якимова
[подпись] А. В. Шамшурина



Инженер ОИМР
ООО «Ростехконтроль»
МЭП
[подпись] 20 22 г.

[подпись] М. М. Килюшева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики	5
3. Тематический план и содержание учебной практики	6
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики	9
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по сооружению объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов, эксплуатации и ремонту оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Объекты профессиональной деятельности:

- технологические процессы сооружения, эксплуатации и ремонта объектов транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов;
- системы транспорта углеводородов, магистральные и промысловые трубопроводы, насосные и компрессорные станции, газохранилища и нефтебазы;
- машины и оборудование газонефтепроводов, газотурбинные установки;
- техническая и технологическая документация;
- профессиональная деятельность, знания, умения и навыки подчиненных работников;
- первичные трудовые коллективы.

В части освоения квалификации техника по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

И основных видов деятельности (ВД):

- обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.
- сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
- планирование и организация производственных работ персонала подразделения.
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен:

Уметь:

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения профессионального модуля - 108 часов.

Перед началом учебной практики обучающемуся выдается индивидуальный план по учебной практике.

По завершению практики обучающийся представляет отчет и дневник по учебной практике.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ППССЗ СПО ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования по основным видам деятельности, т.е. профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности:

Код ПК, ОК	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.
ПК 1.2	Рассчитывать режимы работы оборудования
ПК 1.3	Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования
ПК 1.4	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.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

3.1. План прохождения учебной практики по профессиональному модулю

Наименование модуля	Учебная практика по курсам и семестрам
ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	2 курс, 4 семестр
	2 курс, 4 семестр

3.2. Тематический план учебной практики по ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1-1.4 ОК 1-9	108	Построение замкнутого контура; рубка стали; правка трубы; резиние металла; шабрение металла; проведение термодинамических расчетов газотурбинных установок; определение вида ремонта технологического оборудования, насосов и газоперекачивающих агрегатов; расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов; выполнение дефектации узлов и деталей технологического оборудования; чтение и черчение кинематических и технологических схем основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем; экскурсии в музеи; экскурсии на предприятия;	Тема 1. Цели и задачи учебной практики. Охрана труда и техника безопасности	6
			Тема 2. Разметка деталей	6
			Тема 3. Рубка металла	6
			Тема 4. Правка и гибка металла	6
			Тема 5. Резка металла	6
			Тема 6. Заклепочные соединения. Притирка и доводка	6
			Тема 7. Термодинамический расчет газотурбинных установок	12
			Тема 8. Техническое обслуживание и ремонт основного и вспомогательного оборудования нефтеперекачивающих и компрессорных станций	12
			Тема 9. Основы технологии контроля и дефектации в ремонтном производстве	12
			Тема 10. Ознакомление с оборудованием на учебном полигоне	6
			Тема 11. Кинематические и технологические схемы	12

		ознакомление с оборудованием на полигоне;	Тема 12. Экскурсии в музеи	6
			Тема 13. Экскурсии на предприятия	6
			Тема 14. Оформление отчета	4
			Промежуточная аттестация в форме зачета	2
			Экзамен (квалификационный)	
			Всего часов	108

3.3.Содержание учебной практики по ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Цели и задачи учебной практики.. Охрана труда и техника безопасности	Ознакомление с содержанием учебной практики. Инструктаж по технике безопасности. Требования техники безопасности при работе в слесарной. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и режимом работы мастерских. Ознакомление с квалификационной характеристикой слесаря.	6	
Тема 2. Разметка деталей	Подготовка деталей к разметке. Разметка. Нанесение произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных рисок. Построение замкнутых контуров.	6	
Тема 3. Рубка металла	Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Срубание слоя поверхности чугуновой детали. Прорубание канавок с помощью канавочника.	6	
Тема 4. Правка и гибка металла	Правка и гибка металла. Правка полосовой стали, кругового стального прута на плите. Правка труб и листовой стали (уголка).	6	
Тема 5. Резка металла	Резка металла. Резание листового металла ручными ножницами. Отпиливание металла. Отпиливание деталей различных профилей с применением контурных приспособлений. Нарезание резьбы.	6	
Тема 6. Заклепочные соединения. Притирка и доводка	Заклепочные соединения. Притирка и доводка. Шабрение. Слесарно-сборочные работы. Выполнение сборки неподвижных неразъемных и разъемных соединений.	6	

Тема 7. Термодинамический расчет газотурбинных установок	Порядок термодинамического расчета ГТУ. Влияние температуры воздуха перед компрессором на основные показатели работы ГТУ. Влияние температуры рабочего газа перед турбиной на основные показатели работы ГТУ.	12	
Тема 8. Техническое обслуживание и ремонт основного и вспомогательного оборудования нефтеперекачивающих и компрессорных станций	Основные положения технического обслуживания. Организация и планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Техническое обслуживание и ремонт вспомогательных систем. Ремонт газового оборудования агрегатно-узловым методом. Характеристика основных методов ремонта оборудования. Нормативно-техническая документация ремонтно-механических предприятий. Научные основы единой системы планово-предупредительного ремонта и виды ремонтов.	12	
Тема 9. Основы технологии контроля и дефектации в ремонтном производстве	Определение технического состояния деталей и узлов газового оборудования. Дефекты сварных соединений и их причины. Контрольные операции в технологическом процессе ремонта. Современные приборные методы контроля сварных соединений. Особенность контроля трубозаготовок энергетического оборудования.	12	
Тема 10. Ознакомление с оборудованием на учебном полигоне	Ознакомление с оборудованием, применяемым на компрессорных и нефтеперекачивающих станциях. Ознакомление с конструкцией запорной арматуры, применяемой при транспортировании углеводородов.	6	
Тема 11. Кинематические и технологические схемы	Кинематические схемы оборудования газонефтепроводов. Технологические схемы оборудования газонефтепроводов.	12	
Тема 12. Экскурсии в музеи	Ознакомление с историей развития нефтяной промышленности в Республике Коми и в поселке Ярега. История развития шахтного месторождения нефти. Экскурсия в музей «Газпром» в г.Ухта. Ознакомление с историей развития газовой промышленности в России.	6	
Тема 13. Экскурсии на предприятия	Экскурсии на профильные предприятия. Ознакомление со структурой предприятия. Ознакомление с рабочим процессом на предприятии.	6	
Тема 14. Оформление отчета	Оформление дневника. Оформление отчета. Защита отчета.	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	

Экзамен (квалификационный)		
	Всего часов	108

Наименование разделов, ПК	Виды проверочных работ
ПК 1.1 Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.	Определять технического состояния деталей и узлов газового оборудования.
ПК 1.2 Рассчитывать режимы работы оборудования	Рассчитать компрессорный цех компрессорной станции. Рассчитать аппарат воздушного охлаждения газа. Рассчитать магистральный насос.
ПК 1.3 Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования	Выполнить затяжку фланцевого соединения.
ПК 1.4 Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	Провести визуально-измерительный контроль сварного шва кранового узла магистрального газопровода.

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия учебного кабинета сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ, учебно-практического полигона, мастерской слесарно-механической.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды: «Электромеханическая защита магистрального нефтепровода от коррозии», «Приспособление «Пакер», «Герметизаторы полости труб нефтепровода», «Ремонтные конструкции магистральных нефтепроводов», «Линейная часть магистрального нефтепровода», «Подводные переходы магистрального нефтепровода», «Капитальный ремонт трубопроводов», «Средства очистки и диагностики», «Приспособление АКВ-103 «Пирания», проектор, моноблоки, интерактивная доска, учебно - методическая документация.

Оснащенность учебно-практического полигона: учебно - практическая площадка «Газпром»: двигатель ДР-59 Л; нагнетатель природного газа Н6-56-2, блок редуцирования; газосепаратор ГЖ 100-1000, подогреватель газа ПГА-10, камера приема очистных устройств, крановые узлы линейной части МГ, утяжелители трубные; учебно - практическая площадка «Транснефть»: насос подпорный вертикальный НПВ 2500×80, электродвигатель ВАОВ -630, электродвигатель СТД-2500-2, насос магистральный НМЗ600×230, электродвигатель 4АЗМВ-2500, насосы центробежные, шестеренные, ротор насоса, клапан дыхательный СМДК-50, клапан предохранительный СППК4Р-200-16, клапан дыхательный КДС -3000, фильтр грязеуловитель, устройство диоген - 700, ремонтные конструкции магистрального нефтепровода, площадка вантузного узла, затвор обратный, задвижки клиновые, задвижка клиновая с электроприводом ЭПЦ-400, камера пуска и приема средств очистки и диагностики, очистное устройство типа СКР2, измерительная линия (ИЛ) СИКН.

Оснащённость слесарно-механической мастерской: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, станки слесарные, фрезерные, токарные, отрезной станок, станок разрезной, станок наждачный, станок трубогибочный, станок сверлильный, верстак слесарный, столы, компрессор, слесарный инструмент, комплект учебно - наглядных пособий и плакатов, техническая и технологическая документация, методическое обеспечение; станки: настольно - сверлильные, вертикально - сверлильный, точильный двухсторонний, заточной, тиски слесарные параллельные, набор измерительных инструментов, заготовки для выполнения слесарных работ, комплекты средств индивидуальной защиты.

Оснащённость слесарно-механической мастерской: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, станки слесарные, верстак, комплект заготовок металлических, стенды, плакаты, наглядные учебные пособия, учебно - методическая документация.

4.2. Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

- Давыдов, А. П. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие для СПО / А. П. Давыдов, М. А. Валиуллин, З. Х. Замалеев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-1491-6. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116474>
- Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Шадрина ; под редакцией В. Г. Лукьянова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-0934-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99936>
- Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 390 с. — ISBN 978-5-4488-0932-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99932>

Дополнительные источники:

- Еремин, А. В. Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика : практикум для СПО / А. В. Еремин, Е. В. Стефанюк. — Саратов : Профобразование, 2021. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-1219-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106817>
- Белов, А. Н. Гидравлические системы и приводы : учебное пособие для СПО / А. Н. Белов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-1246-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106818>
- Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / составители В. Г. Крец, А. В. Шадрина, Н. А. Антропова. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2019. — 356 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96100>
- Илькевич, Н. И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / Н. И. Илькевич. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 124 с. - ISBN 978-5-9729-0539-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1835992>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Характер проведения учебной практики: концентрированно.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции преподавателя-руководителя учебной практики: выдача заданий и дневников, прием отчета по практике.

Общие требования к документации, необходимой для проведения учебной практики: дневник практики, отчет по практике.

Условия допуска обучающихся к учебной практике: отсутствие задолженностей по учебным дисциплинам.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в форме зачета. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета. По завершении практики обучающийся сдает экзамен (квалификационный).

Для проведения экзамена (квалификационного) формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты сдачи экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю – освоен/не освоен ВД.

Профессиональные компетенции

Код ПК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.	Защита отчета по учебной практике, , дневник, зачет
ПК 1.2	Рассчитывать режимы работы оборудования	Защита отчета по учебной практике, дневник, зачет
ПК 1.3	Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования	Защита отчета по учебной практике, отчет по учебной практике, дневник.
ПК 1.4	Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	Защита отчета по учебной практике, дневник, зачет

Общие компетенции

Код ОК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет

	профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практик, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустриальный институт (СПО)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

наименование профессионального модуля

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ

I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Область применения

Комплект оценочных средств (далее – КОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования, основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

2. Объекты оценивания – результаты освоения ПМ

В результате проведения промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Таблица 2.1

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.
ПК 1.2	Рассчитывать режимы работы оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.
ПК 1.4	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.

Комплект КОС позволяет оценить приобретенные на практике **умения:**

- читать и чертить кинематические и технологические схемы основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем;
- определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;

3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости учебной практики руководителем практики от университета (с отметкой в журнале учета профессиональных модулей);
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (проведением термодинамических расчетов газотурбинных установок; определением вида ремонта технологического оборудования, насосов и газоперекачивающих агрегатов; расчетами основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов; чтением и черчением кинематических и технологических схем основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем);
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе, содержащем сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций и характеристике по освоению общих компетенций в период прохождения учебной практики);
- контроль за ведением дневника по практике;

- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике –зачет. Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации прохождения практики и университета об уровне освоения профессиональных компетенций;

- дневника по практике;

- отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы

4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;

- оформление отчета по практике в соответствии с требованиями задания на практику;

- оформления дневника по практике;

- оценки в аттестационном листе, содержащем сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;

- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5. Материалы о результатах прохождения практики

5.1 Аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций

В аттестационном листе, содержащем сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций по учебной практике, руководитель практики от университета оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ,

предусмотренных рабочей программой практики. Аттестационный лист должен быть подписан руководителем практики от университета.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ, СОДЕРЖАЩИЙ СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ФИО обучающегося

Обучающийся (аяся) на _____ курсе специальности (профессии)

код и наименование специальности/ профессии/ должности служащего

успешно прошел (ла) учебную/производственную практику *(по профилю специальности/ преддипломной – для ППСЗ)* по профессиональному модулю _____

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

в организации _____

наименование организации

Выполнение всех видов и объема работ _____ программе учебной/производственной *соответствуют/ не соответствуют* *(по профилю специальности/ преддипломной – для ППСЗ)* практики.

Профессиональные _____ в соответствии с требованиями ФГОС СПО, *освоены/ не освоены* программой практики.

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, _____ в _____ которой _____ проходила практика _____

(отлично, хорошо, удовлетворительно, не удовлетворительно)

Дата «_____» _____ 20__ г.

Руководитель практики, должность _____
Ф. И. О.

(подпись)

М. П.

Руководитель практики от университета,
должность _____

_____ Ф. И. О.

(подпись)

Дата «_____» _____ 20__ г.

5.2 Дневник по практике

Дневник по практике оформляется в соответствии с Положением о порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования, и заверяется руководителем практики от организации прохождения практики и от университета.

5.3 Отчет по практике

Отчет по практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с выданным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, рисунки, таблицы.

Структура отчета по практике (5-7 стр.):

- титульный лист;
- введение;
- содержание;
- текст отчета;
- заключение;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции);

5.4 Контрольные вопросы по прохождению промежуточной аттестации по учебной практике

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимися ПК и ОК и приобретение практического опыта по ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.

Перечень контрольных вопросов:

1. Основные способы транспорта нефти и газа;
2. Классификация магистральных газонефтепроводов;
3. Автоматизация процессов проектирования объектов транспорта нефти и газа;
4. Эксплуатация и техническое обслуживание НПС (ГПА);
5. Состав сооружений НПС, КС. План площадки НПС и КС (состав сооружений);

6. Резервуарные парки, типы магистральных насосов, ГПА, резервуаров;
7. Расстановка насосных (компрессорных) станций по трассе;
8. Электродвигатели, КИПиА, холодильное оборудование и т.д.;
9. Автоматизация НПС (КС);
10. Защита от коррозии;
11. Вопросы охраны труда, экологии, охраны природы, противопожарные мероприятия;