

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

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

  
(подпись) **Е. Г. Воскресенский**  
« 15 » мая 2011 г.  
(И. О. Фамилия) **М. П.**



« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
М. П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	<b>Учебная</b>
Индекс:	УП.01.01
Профессиональный модуль:	Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
Специальность:	21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	3
Семестр(ы):	5

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 26.07.2022 г. № 610.

Разработчик Шукина Н.И., 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>29.04.23</u> № <u>06</u>	<u>Шукина Н.И.</u>	<u>[подпись]</u>	Протокол от <u>25.05.23</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>[подпись]</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
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)

Инженер 2 категории  
отдела пуско-наладочных работ  
ООО «Росттехконтроль»

« 18 » апрель 2023 г.



М. П.

[подпись] И. В. Чурилина

[подпись] А. Н. Рябева

[подпись] Д. В. Полишвайко

М.М. Килушева

## 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 СООРУЖЕНИЕ И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ**

## **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:** 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

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

## **1.2. Цели и задачи учебной практики**

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов 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:**

- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций; применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;
- применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- подбирать трубопроводную арматуру;
- ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;

## **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

В рамках освоения профессионального модуля - 72 часа.

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 СООРУЖЕНИЕ И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ППССЗ СПО ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов 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	Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.2	Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.3	Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 1.4	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 1.5	Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
------	---

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 СООРУЖЕНИЕ И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ

#### 3.1. План прохождения учебной практики по профессиональному модулю

Наименование модуля	Учебная практика по курсам и семестрам
ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	3 курс, 5 семестр

#### 3.2. Тематический план учебной практики по ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

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	72	Построение замкнутого контура; рубка стали; правка трубы; резание 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; ознакомление с оборудованием на полигоне;	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. Ознакомление с ремонтными конструкциями на учебном полигоне. Просмотр фильмов.	12
			Тема 8. Технологические схемы	12
			Тема 9. Оформление отчета	6
			Экзамен (квалификационный)	
			Всего часов	72

### 3.3.Содержание учебной практики по ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	
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	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
Тема 2. Разметка деталей	Подготовка деталей к разметке. Разметка. Нанесение произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных рисок. Построение замкнутых контуров.	6	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
Тема 3. Рубка металла	Рубка металла. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Срубание слоя поверхности чугуновой детали. Прорубание канавок с помощью канавочника.	6	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
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	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
Тема 5. Резка металла	Резка металла. Резание листового металла ручными ножницами. Отпиливание металла. Отпиливание деталей различных профилей с применением контурных приспособлений. Нарезание резьбы.	6	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
Тема 6. Заклепочные соединения. Притирка и доводка	Заклепочные соединения. Притирка и доводка. Шабрение. Слесарно-сборочные работы. Выполнение сборки неподвижных неразъемных и разъемных соединений.	6	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
Тема 7. Ознакомление с ремонтными конструкциями на учебном полигоне. Просмотр фильмов.	Ознакомление с оборудованием, применяемым на компрессорных и нефтеперекачивающих станциях. Ознакомление с конструкцией запорной арматуры, применяемой при транспортировании углеводородов.	12	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
Тема 8. Технологические схемы	Работа со схемами, используемыми при строительстве ЛЧ МТП, объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	12	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5

Тема 9. Оформление отчета	Оформление дневника. Оформление отчета. Защита отчета.	6	ОК 01-09 ПК 1.1-1.5
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		<b>6</b>	
<b>Экзамен (квалификационный)</b>			
<b>Всего часов</b>		<b>72</b>	

<b>Наименование разделов, ПК</b>	<b>Виды проверочных работ</b>
ПК 1.1 Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	<i>Определение объема земляных работ, параметров строящегося трубопровода, подбор строительной техники и механизмов.</i>
ПК 1.2 Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	<i>Проведение подготовительных работ</i>
ПК 1.3 Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	<i>Порядок проведения ремонтов дефектных участков после проведения строительно-монтажных работ.</i>
ПК 1.4 Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	<i>Проведение контроля качества изоляции и контроля качества СМР.</i>
ПК 1.5 Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	<i>Порядок вывода и ввода в ремонт (из ремонта) трубопроводов и объектов транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов.</i>

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 СООРУЖЕНИЕ И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ**

##### **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 НМ3600×230, 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:

- 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>
- Гашенко, А. А. Технология сооружения магистральных трубопроводов : учебное пособие / А. А. Гашенко, Ю. В. Гашенко. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 204 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105079>
- Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / составители В. Г. Крец, А. В. Шадрин, 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>
- Елькин, Б. П. Технологические процессы нефтегазового комплекса : учебное пособие / Б. П. Елькин, В. А. Иванов, А. В. Рябков ; под. ред. Б. П. Елькина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 168 с. - ISBN 978-5-9729-0782-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904196>
- Щекин, В. А. Сварка нефтегазовых сооружений : учебное пособие / В. А. Щекин, Д. В. Рогозин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0649-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836026>
- 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>
- Нисковская, Е. В. Проектирование сооружений в нефтегазовом комплексе : учебное пособие / Е. В. Нисковская, А. В. Никитина, Е. Г. Автомонов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0865-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904194>
- Кац, Н. Г. Защита оборудования нефтегазопереработки от коррозии : учебное пособие для СПО / Н. Г. Кац. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1222-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106821>
- Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92179>
- Кожухов, В. А. Ремонт технологического оборудования : учебное пособие / В. А. Кожухов, Н. Ю. Кожухова, Ю. Д. Алашкевич. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2018. — 114 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94904>

#### **Дополнительные источники:**

- Гулина, С. А. Объекты транспорта природного газа : учебное пособие для СПО / С. А. Гулина, А. С. Гулина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-1417-4. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116269>
- Землеруб, Л. Б. Проектирование и эксплуатация складов нефти и нефтепродуктов : учебно-методическое пособие для СПО / Л. Б. Землеруб, М. Р. Терегулов, И. А. Фан. — Саратов : Профобразование, 2022. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-1427-3. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116286>
- 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>
- Елькин, Б. П. Технологические процессы нефтегазового комплекса : учебное пособие / Б. П. Елькин, В. А. Иванов, А. В. Рябков ; под. ред. Б. П. Елькина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 168 с. - ISBN 978-5-9729-0782-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904196>
- Кашкинбаев, И. З. Ремонт газонефтепроводов : учебное пособие. Решебник / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 124 с. — ISBN 978-601-7869-16-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67133>

#### **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.

Практическая подготовка может быть организована:

а) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;

б) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Характер проведения учебной практики: концентрированно.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла ПМ.01.

Функции преподавателя-руководителя учебной практики: выдача заданий и дневников, консультирование по каждому пункту отчета, проверка отчетов по практике, прием отчета по практике.

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

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

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**4.5.** Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

**4.6.** Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);

**4.7.** Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

**4.8.** Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 СООРУЖЕНИЕ И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ**

**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**

<b>Код ПК</b>	<b>Наименование результата обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 1.1	Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Защита отчета по учебной практике, , дневник, зачет
ПК 1.2	Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Защита отчета по учебной практике, дневник, зачет
ПК 1.3	Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Защита отчета по учебной практике, отчет по учебной практике, дневник.
ПК 1.4	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Защита отчета по учебной практике, дневник, зачет
ПК 1.5	Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	

### **Общие компетенции**

<b>Код ОК</b>	<b>Наименование результата обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, зачет
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практик, аттестационный лист по практике,

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	дневник, зачет
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения**  
**газа, нефти, нефтепродуктов**

---

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 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов, 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	Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.2	Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.3	Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 1.4	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.5	Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций; применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;
- применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- подбирать трубопроводную арматуру;
- ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;
- проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений;
- выполнять угловые наблюдения и линейные измерения;
- оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте);
- производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;
- выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;
- производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек;
- выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром
- обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции;
- обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений

### **3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики**

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов 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 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов 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 ОБУЧАЮЩИМИСЯ 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/  
*соответствуют/ не соответствуют*  
производственной (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 (7-15 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 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

### **Перечень контрольных вопросов:**

1. Состав магистрального газопровода.
2. Состав магистрального нефтепровода.
3. Нормативно-техническая документация по правилам эксплуатации оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
4. Классификация нефтепроводов.
5. Классификация газопроводов.
6. Способы бурения скважин.
7. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин.
8. Осложнения возникающие при бурении.
9. Оборудования устья скважин.
10. Сбор и подготовка нефти.
11. Очистка и подготовка газа к транспорту.
12. Свойства нефти, влияющие на технологию ее транспорта.
13. Транспортировка и хранение труб.
14. Особенности монтажа запорной арматуры на магистральном трубопроводе.
15. Методы и технология монтажа и сварки магистральных трубопроводов.
16. Виды изоляционных покрытий.
17. Классификация болот и способы прокладки трубопроводов.
18. Электрохимическая защита магистральных газонефтепроводов.
19. Аварийные ситуации при эксплуатации оборудования газонефтепроводов и их предупреждение.
20. Охрана окружающей среды при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти и газа.
21. Классификация машин для строительства магистральных трубопроводов.
22. Двигатели.
23. Машины циклического и непрерывного действия.
24. Строительные краны и трубоукладчики.
25. Очистные и изоляционные машины.
26. Очистные поршни, поршни-разделители.
27. Установки очистки газа и нефти.
28. Аппараты воздушного охлаждения газа.
29. Эксплуатация и обслуживание резервуаров.
30. Методы неразрушающего контроля.
31. Визуально-измерительный контроль.
32. Вибрационная диагностика.
33. Капиллярный контроль.

- 34. Течеискание. Акустический метод.
- 35. Магнитный контроль.
- 36. Радиационный контроль.
- 37. Вихретоковый, электрический и тепловой вид контроля.
- 38. Ультразвуковой контроль.
- 39. Акустико-эмиссионный метод контроля.
- 40. Виды механических напряжений.
- 41. Внутритрубные инспекционные снаряды.