

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИ (СПО)



Е. Г. Воскресенский
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 10 » июля 20 11 г.
М.П.



Е. Г. Воскресенский
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 15 » июля 20 13 г.
М.П.



Е. Г. Воскресенский
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 28 » марта 20 14 г.
М.П.



Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 23 » мая 20 15 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	Производственная (преддипломная)
Индекс:	ПДП
Специальность:	21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
Форма обучения:	очная/заочная
Курс(ы):	4/4
Семестр(ы):	8/8

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 Григорьева В.А., 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.А.</u>		Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	
Протокол от <u>28.04.22</u> № <u>06</u>	<u>Шурилина И.А.</u>		Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	
Протокол от <u>25.03.24</u> № <u>06</u>	<u>Шурилина И.А.</u>		Протокол от <u>24.03.24</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	
Протокол от <u>19.05.2025</u> № <u>08</u>	<u>Шурилина И.А.</u>		Протокол от <u>22.05.25</u> № <u>06</u>	<u>Резева А.И.</u>	

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

 И. В. Чурилина

О. М. Якимова

 А. В. Шамшурина



Инженер ОПНР
ООО «Ростехконтроль»
МП

28 апреля 2022 г.

 М. М. Кильошева

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Область профессиональной деятельности:

- организация и проведение работ по сооружению объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов, эксплуатации и ремонту оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

В части освоения квалификации техника 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.

1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Цели учебной практики: формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения компетенций.

Задачи учебной практики:

- формирование первичных практических умений и приобретение первоначального практического опыта;
- формирование знаний, умений и навыков общих и профессиональных компетенций;
- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовность к выполнению профессиональных задач.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной);

В рамках освоения профессионального модуля –144 часа, в том числе:

Форма обучения	4 курс	
	_ семестр	8 семестр
Очная		144
Заочная		144

1.4. Планируемые результаты освоения производственной практики (преддипломной)

По результатам прохождения учебной практики обучающийся должен:
по ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования обучающийся 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;
- по ПМ.02 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;
- ведения технической и технологической документации;

по ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- определения производственного задания персоналу подразделения;
- оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- проведения производственного инструктажа рабочих;
- выполнения мероприятий по организации действий подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве;

по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);
- проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них

Результатом освоения рабочей программы производственной практики (*преддипломной*) является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

Код ПК, ОК	Содержание компетенции
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
ПК 2.1	Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
ПК 2.2	Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.
ПК 2.3	Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.
ПК 2.4	Вести техническую и технологическую документацию
ПК 3.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности

	производственного участка, контроль за выполнением мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.
ПК 3.2.	Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.
ПК 3.3	Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.
ПК 3.4	Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.
ПК 4.1	Выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм
ПК 4.2.	Обслуживать подземные газопроводы низкого давления
ПК 4.3	Отбирать пробы в колодцах и удалять газовоздушные смеси их газопроводов, проводить шуровку и прочищать газопроводы
ПК 4.4	Удалять конденсат из конденсатоотборников газопроводов
ПК 4.5	Проводить замеры давления газа, находить утечки газа и осматривать изоляцию на подземных газопроводах низкого давления, проверять показания манометров
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.	Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и ответственность за них.
ОК 4.	Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями..
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ/ ПРЕДДИПЛОМНО)

2.1. Тематический план производственной практики (*преддипломной*)

Код ПК	Виды работ	Наименование тем производственной практики (<i>преддипломной</i>)	Количество часов по темам
	Инструктаж по прохождению практики	Инструктаж, вопросы.	6
ПК 1.1-1.5	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования.	Тема 1 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	30
ПК 2.1-2.6	ПМ.02 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Тема 2 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	72
ПК 3.1-3.4	ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения.	Тема 3 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения	18
Подготовка отчета по практике			16
Промежуточная аттестация в форме зачета			2
Всего часов			144

2.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

очная/очная форма обучения

Наименование тем	Содержание	Объем часов
8 семестр		
Виды работ: Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования, сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;		
Инструктаж по прохождению практики	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Правила оказания первой помощи пострадавшим. Ознакомление с целями и задачами практики, распределение бюджета времени, программа практики, содержание отчета.	6
Тема 1 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	Содержание	30
	Оценить состояния оборудования и систем по показаниям приборов;	6
	Рассчитать режим работы оборудования;	6
	Осуществить ремонтно-технического обслуживание;	6
	Осуществить дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	12
Тема 2. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Содержание	72
	Изучение нормативной документации предприятия.	6
	Проект производства работ. Технологическая карта. Схема строповки грузов.	6
	Выполнить расчет параметров трубопровода. Определение толщины стенки, объема земляных работ	6
	Выполнить расчет основания грунтов под сооружаемое оборудование Расчеты грунтов и фундамента. Расчет грунтов по несущей способности. Расчет грунтов по деформациям. Выполнить расчет нагрузок на фундамент от зданий, сооружений и оборудования. Изготовление фундамента из бетона и железобетона	6

	Разметочные работы по установке оборудования на фундамент Установка анкерных болтов под оборудование. Изготовление рамных фундаментов. 3. Установка оборудования на фундамент. Выравнивание по уровню.	6
	Выполнить расчет по подбору строительной техники Рассчитать потребность машин и механизмов	6
	Наличие приборов контроля и их место установки Требования к приборам контроля Проведение измерительных мероприятий	6
	Установки для очистки газа (нефти) от механических примесей.	6
	Запорная арматура компрессорной станции (насосной станции) Системы топливного, пускового и импульсного газа. Оборудование компрессорной станции (станции)	6
	Определение количества средних, текущих и капитальных ремонтов оборудования, составление графика планово – предупредительных ремонтов (ППР) Определение нормативной трудоемкости капитального ремонта оборудования.	6
	Определение длительности производственного цикла при последовательно, параллельно-последовательном и параллельном сочетании производственных операций. Разработка мероприятий по сокращению длительности производственного цикла при выполнении ремонтных работ	6
	Характеристика выполняемых работ. Устройства, приспособления, механизмы и их техническая характеристика.	6
Тема 3. Планирование и организация производственных работ персонала подразделения	Содержание	18
	Выдать производственное задание персоналу подразделения; Провести производственный инструктаж рабочих; Оформить первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	18
Подготовка отчета по практике	Сбор, анализ, оформление материалов Обработка полученной информации.	12
	Подготовка отчета по практике	4

Промежуточная аттестация в форме зачета	2
Всего часов	144

2.3 . Виды работ:

Наименование ПК	Виды работ
ПК 1.1 Рассчитывать режимы работы оборудования.	Осуществлять геодезическую подготовку к строительству трубопроводов
ПК 1.2. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.	Знать виды ремонта трубопроводов, порядок их проведения. Участвовать в работах.
ПК 1.3 Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования	Выполнять работы по входному контролю труб и материалов.
ПК 1.4. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	Производить пуско-наладочные работы
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.	Выполнять СМР трубопроводов и вести работы на перекачивающих станциях
ПК 2.2. Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.	Осуществлять геодезическую подготовку к строительству трубопроводов
ПК 2.3. Вести техническую и технологическую документацию	Знать виды ремонта трубопроводов, порядок их проведения. Участвовать в работах.
ПК 2.4. Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль за выполнением мероприятий по освоению производственных мощностей,	Выполнять работы по входному контролю труб и материалов.

совершенствованию технологий.	
ПК 3.1. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.	Планировать проведение ремонтных работ в структурном подразделении. Составлять график планово – предупредительных ремонтов оборудования.
ПК 3.2. Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.	Составить спецификацию рабочего места. Провести хронометраж часто повторяющейся производственной операции. Установить норму времени и норму выработки. Провести фотографию рабочего дня. Установить непроизводительные затраты рабочего времени, определить возможный прирост производительности труда за счет устранения нерациональных затрат рабочего времени. Определить трудоемкость выполнения работ, норму обслуживания и норму численности на производственном участке.
ПК 3.3. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.	Составить график производственного процесса при последовательном, параллельно – последовательном и параллельном выполнении трудовых приемов. Определить длительность производственного цикла и предложить организационно – технические мероприятия по снижению длительности производственного цикла. Установить причинно – следственные связи между мотивацией труда и качеством (эффективностью) выполнения работ. Построить производственную структуру подразделения (цеха, участка). Предложить мероприятия по оптимизации структуры цеха.
ПК 4. 1. Выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм	Определить экономический эффект от проектов простого и расширенного воспроизводства основных фондов. Экономический эффект от технического перевооружения, расширения действующих производственных мощностей, модернизации. Перечень рационализаторских предложений по совершенствованию технологии проводимых ремонтных работ, увеличению межремонтного пробега, использованию более экономичных материалов и энергосберегающего оборудования. Определение показателей эффективности основного и вспомогательного оборудования.
ПК 4.2. Обслуживать подземные газопроводы низкого давления	<i>Знать</i> о сборке и разборке элементов трубопроводов и арматуры. Первоначальные умения и навыки разборки и сборки задвижек, подземных кранов, гидрозатворов, контрольных труб
ПК 4.3. Отбирать пробы в колодцах и удалять	<i>Знать</i> как проверить наличие конденсата ручным способом на газопроводах низкого

газовоздушные смеси их газопроводов, проводить шуровку и прочищать газопроводы	давления
ПК 4.4. Удалять конденсат из конденсатоотборников газопроводов	<i>Уметь</i> проверять газ в колодцах подземных сооружений, проветривать загазованные колодцы Участие в профилактическом и текущем ремонте газопроводов
ПК 4.5. Проводить замеры давления газа, находить утечки газа и осматривать изоляцию на подземных газопроводах низкого давления, проверять показания манометров	<i>Знать</i> , как проверить наличие конденсата ручными способом на газопроводах низкого давления

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Общие требования к организации производственной практики

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 компетенций 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 производственной практики (*преддипломной*): *концентрированно*.

Практическая подготовка может быть организована:

- 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;

- 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.

Производственная практика (*преддипломная*) проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции руководителя по практической подготовке от Университета определены локальными нормативными актами Университета.

Наличие документации, необходимой для проведения производственной практики (*преддипломной*):

- рабочая программа производственной практики;
- договор о практической подготовке обучающихся, заключенный между Университетом и профильной организацией (*при проведении практической подготовки в профильной организации*);

- приказ о допуске и направлении на практическую подготовку при проведении практики обучающихся;

- дневник по практической подготовке;

- направление на практическую подготовку (*для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации*).

Перед началом производственной практики обучающемуся руководитель по практической подготовке выдает дневник по практической подготовке с указанием индивидуального задания и направление на практическую подготовку (*для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации*).

По окончании производственной практики обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и характеристику, отчет по производственной практике в соответствии с индивидуальным заданием, справку о

прохождении практической подготовки (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

Отчет по производственной практике должен включать материалы, собранные во время практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в профильной организации, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5 – 15 стр.):

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- текст отчета;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

При проведении зачета по производственной практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

- сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовки);
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики технологических процессов и оборудования организации;
- другое.

Отчет по производственной практике обучающийся должен предоставить в срок, установленный приказом о допуске и направлении обучающихся на практическую подготовку при проведении практики.

В дневнике по практической подготовке руководитель по практической подготовке от Университета составляет заключение о выполнении (не выполнении) в полном объеме рабочей программы производственной практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профильные организации на основании договоров о практической подготовке обучающихся создают условия для реализации производственной практики в форме практической подготовки, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения Windows 10, AutoCAD-2017, MS Visio - 2013, MSWord - 2013, MS Excel - 2013, MS Access – 2013, Power Point – 2013, FineReader 11, MathCAD – 15, Mytest, информационная поисковая система «КонсультантПлюс»

3.3. Информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)

Для реализации программы производственной практики (преддипломной) библиотечный фонд Университета имеет печатные и/ или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- 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. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=384922>
- 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. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=96100>
- Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности : учебное пособие / Г. Г. Васильев, А. Н. Гульков, Ю. Д. Земенков [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Земенкова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 608 с. – ISBN 978-5-9729-0315-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=86667>
- Мартюшев, Д. А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа : учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 340 с. – ISBN 978-5-9729-0478-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=98490>
- 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. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=96100>
- Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ : Учебное пособие / Елена Евгеньевна Яворская [и др.]. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2018. – 123 с. : ил. – ISBN 978-5-906991-69-0 – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/28158> 16 экз.
- Яворская, Е. Е. Строительство магистральных трубопроводов : методические указания / Елена Евгеньевна Яворская, Сергей Владимирович Петров, Наталья Александровна Чикова. – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2018. – 51 с. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/41295/> 35 экз
- 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. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=105079>
- 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. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=99932>
- Саруев, А. Л. Прочность оборудования газонефтепроводов и хранилищ : учебное пособие / А. Л. Саруев, Л. А. Саруев. – 2-е изд. – Томск : Томский политехнический университет, 2019. – 132 с. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=96101>
- 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. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=96100>
- Язовцев, В. В. Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт : учебное пособие / В. В. Язовцев, В. А. Вершилович. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 380 с. – ISBN 978-5-9729-0501-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=384932>

- Мартюшев, Д. А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа : учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 340 с. – ISBN 978-5-9729-0478-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=98490>

- "Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов" (утв. Минтрудом РФ 21.05.2004) – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROFобразование»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1. Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки при прохождении производственной практики (*преддипломной*) осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.2. Текущий контроль результатов практической подготовки при прохождении производственной практики (*преддипломной*) осуществляется руководителем от профильной организации (*руководителем от Университета – при прохождении практики в Университете*) представляет собой:

- контроль посещаемости;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника по практической;
- помощь в сборе материала для отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (*преддипломной*) осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме ответов обучающегося на контрольные вопросы, защиты отчета по производственной практике с иллюстрацией материала (презентации).

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на производственной практике, предусмотренных рабочей программой производственной практики, и своевременном предоставлении документов.

Результаты освоения производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.	«Зачтено» ставится в случае наличия подписанного дневника по практике, оформленного с учетом требований по оформлению отчетов и представленного в	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, дневник, Зачет
ПК 1.2 Рассчитывать режимы		

работы оборудования.	<p>печатном виде отчета по практике. Ответы на вопросы по теме отчета полные, информация достоверная со ссылками на действующую нормативную документацию, допускаются незначительные ошибки в ответах.</p> <p>«Не зачтено» ставится в том, случае, если обучающийся не приступил к производственной практики (преддипломной, не имеет отчета и дневника по производственной практике (преддипломной))</p>	по практике
ПК 1.3 Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.		
ПК 1.4. Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования		
ПК 2.1 Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.		
ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.		
ПК 2.3 Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.		
ПК 2.4. Вести техническую и технологическую документацию		
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль за выполнением мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.		
ПК 3.2 Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.		
ПК 3.3 Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение		

правил техники безопасности и охраны труда.		
ПК 3.4 Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.		
ПК 4.1 Выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм		
ПК 4.2. Обслуживать подземные газопроводы низкого давления		
ПК 4.3 Отбирать пробы в колодцах и удалять газовоздушные смеси их газопроводов, проводить шуровку и прочищать газопроводы		
ПК 4.4 Удалять конденсат из конденсатоотборников газопроводов		
ПК 4.5 Проводить замеры давления газа, находить утечки газа и осматривать изоляцию на подземных газопроводах низкого давления, проверять показания манометров		

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	«Зачтено» ставится в случае наличия подписанного дневника по практике, оформленного с учетом требований по оформлению отчетов и представленного в печатном виде отчета по практике. Ответы на вопросы по теме отчета полные, информация достоверная со ссылками на действующую нормативную документацию, допускаются незначительные ошибки в ответах. «Не зачтено» ставится в том,	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, дневник, Зачет по практике
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.	случае, если обучающийся не приступил к производственной практики (преддипломной, не имеет отчета и дневника по производственной практике (преддипломной))	
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.		

4.4. Оценочные и методические материалы

Перечень контрольных вопросов к зачету

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. Строительство переходов трубопроводов под железными и автомобильными дорогами.
18. Виды изоляционных покрытий.
19. Классификация участков местности для прокладки трубопроводов.
20. Нагрузки и воздействия на магистральный трубопровод.
21. Классификация болот и способы прокладки трубопроводов.
22. Электрохимическая защита магистральных газонефтепроводов.
23. Изоляционно-укладочные работы при строительстве газонефтепроводов.
24. Подземное хранение нефтепродуктов.
25. Принципиальная технологическая схема КС, основное оборудование.
26. Принципиальная технологическая схема НПС, основное оборудование.
27. Аварийные ситуации при строительстве газонефтепроводов и их предупреждение.
28. Охрана окружающей среды при сооружении объектов транспорта и хранения нефти и газа.
29. Классификация трубопроводов.
30. Состав сооружений магистрального газопровода.
31. Состав сооружений магистрального нефтепровода.
32. Виды ремонта трубопроводов.
33. Ремонтные конструкции трубопроводов.
34. Планово-предупредительный ремонт оборудования.
35. Диагностика трубопроводов.
36. Технический мониторинг объектов транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов.
37. Контроль качества выполняемых работ.

Критерии оценивания ответов на контрольные вопросы к зачету и защите отчета

«Зачтено» ставится в случае наличия подписанного дневника по практике, оформленного с учетом требований по оформлению отчетов и представленного в печатном виде отчета по практике. Ответы на вопросы по теме отчета полные, информация достоверная со ссылками на действующую нормативную документацию, допускаются незначительные ошибки в ответах.

«Не зачтено» ставится в том, случае, если обучающийся не приступил к производственной практики (преддипломной, не имеет отчета и дневника по производственной практике (преддипломной)