

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

---



УТВЕРЖДАЮ

Директор ВФ УГТУ

Л. П. Полякова

(И. О. Фамилия)

(подпись)

" 22 " февраля 20 24 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

" " 20 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

" " 20 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

" " 20 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

" " 20 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины **Ознакомительная практика**

**Кафедра** Недропользования, строительства и менеджмента ВФ УГТУ

**Направление подготовки** 21.03.01 Нефтегазовое дело

**Профиль подготовки (программа):** Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

**Форма обучения:** очная

**Курс(ы)** 1

**Семестр(ы)** 2


**Год начала подготовки** 2024

Рабочая программа по дисциплине **Ознакомительная практика** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.02.2018 № 96, учебным планом, одобренным Учебно-методическим советом университета (заседание УМС от 27.02.2024, протокол № 03).

Разработчик  
Старший преподаватель каф. НСиМ,  
канд. техн. наук



В. А. Михайлов

Рассмотрено на заседании					
кафедры, реализующей ОПОП			Ученого совета филиала		
Дата, номер протокола	ФИО зав. кафедрой	Подпись зав. кафедрой	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
протокол от 16.02.2024 № 6	Полякова Л.П		протокол от 21.02.2024, № 7	Полякова Л.П	

Согласовано:

Руководитель ОПОП  
Старший преподаватель каф. НСиМ,



В. А. Михайлов

## **Аннотация рабочей программы учебной практики**

### **Цель практики:**

Целью ознакомительной практики является:

- изучение технологических процессов проведения и устройства газотранспортного оборудования;
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;
- формирование компетенций, необходимых для анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами, а так же для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общетехнических знаний.

### **Задачи практики:**

- практическое закрепление теоретических знаний, полученных в период обучения;
- получение студентами начальных сведений о будущей профессиональной деятельности;
- выполнение индивидуальных заданий кафедры.

**В ходе прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:**

УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; УК-9; ПК-12; ПК-13

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1. Цель учебной практики**

Целью учебной практики является:

- изучение технологических процессов проведения и устройства газотранспортного оборудования;
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;
- формирование компетенций, необходимых для анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами, а так же для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных знаний.

## **1.2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной являются:

- практическое закрепление теоретических знаний, полученных в период обучения;
- получение студентами начальных сведений о будущей профессиональной деятельности;
- выполнение индивидуальных заданий кафедры.

## **1.3. Вид практики, способ, форма (формы) и место ее проведения**

Ознакомительная практика является частью основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело. Практика реализуется на 1 курсе ВФ УГТУ кафедрой НСиМ.

Способ проведения практики – стационарный. Практика проводится как на кафедре ВФ УГТУ, с посещением профильных организаций, так и в организациях – базах практики с которыми заключены договора и деятельность которых соответствует видам деятельности ОПОП ВО.

Место прохождения учебной практики: структурные подразделения АО «Воркутауголь», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» НШУ «Яреганефть», ООО «Газпром трансгаз Ухта».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Информация, полученная на этих практиках, является основой для выполнения ряда курсовых проектов и дипломного проекта.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики**

№ п/п	Содержание формируемых компетенций	Индекс компетенций
Универсальные (УК)		
1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1
2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2
3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3
4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4
5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5

6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6
7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7
8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8
9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9
10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10
Общепрофессиональные (ОПК)		
11	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-1
12	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2
13	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3
14	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4
15	Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5
16	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6
17	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7
Профессиональные (ПК)		
18	Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-1
19	Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-2
20	Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-3
21	Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4
22	Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации	ПК-5

	объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
23	Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-6
24	Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-7
25	Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-8
26	Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-9
27	Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-10
28	Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-11
29	Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-12
30	Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-13

По окончании прохождения учебной практики обучающийся должен достичь следующих результатов:

**знать:**

- требования безопасности при эксплуатации, сооружении и ремонте газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- значение нефтегазового строительства в ТЭК;
- основные методы эксплуатации, сооружения и ремонта газонефтепроводов и газонефтехранилищ на суше и на море;
- основные конструктивные элементы объектов обустройства месторождений, газо- и нефтетранспортных систем, газораспределительных сетей, газонефтехранилищ и терминалов;
- основные виды отказов и аварий, возникающие при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию объектов обустройства месторождений, газо- и нефтетранспортных систем, газораспределительных сетей, газонефтехранилищ и терминалов;
- назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования;
- отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования;
- техническую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению;
- стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

**уметь:**

- описать технологический циклы при эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ на суше и на море;
- объяснить важность синхронизации производства работ;
- описать основные технико-эксплуатационные параметры машин;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;

- читать чертежи и спецификации;

**владеть:**

- навыками работы с технической и нормативной литературой;
- навыками осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;
- навыками заполнения эксплуатационно-технической документации;
- навыками подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР;
- навыками анализа результатов проведенных диагностик, испытаний.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика входит в блок 2 «Практика» в составе учебного плана основной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль подготовки «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки». Практика базируется на знании дисциплины Нефтегазовое дело.

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общий объем практики составляет: зачетные единицы - 5  
часов -180

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Семестр	Всего часов	В том числе			СРС	Контроль	Форма контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
		ИЗ	АК	КПр			
2	180	2	0,2	40	139,8		диф.зачет

## 4. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Организационное собрание, сбор и изучение рекомендуемой литературы, получение необходимых консультаций по организации и методике проведения работ со стороны руководителя практики от кафедры. Ознакомление с правилами и номами техники безопасности и основными нормативными документами, регламентирующими порядок ведения работ на объекте. Ознакомление с основными способами и методами хранения информации, способами оформления научно – технической и служебной документации согласно	20	Собеседование

№ п/п	Этапы практики	Содержание	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		нормативным документам.		
2	Основной	Ознакомление с научно – технической и производственной документацией. Изучение особенностей технологических схем, состава и работы оборудования предприятий. Изучение основ технологических процессов, протекающих на объектах практики. Ознакомление с основными принципами контроля и регулирования технологических процессов, протекающих на объектах практики.	120	Самоконтроль
3	Заключительный	Обработка и систематизация собранного материала, составление отчета по практике. Подготовка к защите отчета по практике.	40	Подготовка и защита отчета
Итого			180	

В целях обеспечения организации самостоятельной работы студента перед началом практики проводится организационное собрание, на котором разъясняются цели и задачи, содержание, сроки практики, порядок её прохождения, сообщается информация о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них, формулируются задания практики, план практики, разъясняются формы, виды отчетности, требования к оформлению отчетных документов, порядок защиты отчета по практике, даются иные рекомендации по прохождению практики.

В рамках самостоятельной работы студенту рекомендуется проработать конспекты лекций, учебников и других горнотехнических изданий, технической документации горных предприятий. Контроль качества самостоятельной работы студентов производится при защите отчёта по практике.

При прохождении практики обучающиеся обязаны:

своевременно прибыть на место прохождения практики, иметь при себе все необходимые документы: паспорт, индивидуальное задание;

подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка организации –места прохождения практики;

изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;

полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

выполнять задания руководителя практики от организации;

быть вежливым, внимательным в общении с работниками;

вести записи о проделанной работе, чтобы в дальнейшем в отчете описать содержание проделанной работы;

в установленный срок отчитаться о прохождении практики руководителю практики от кафедры, подготовить и сдать отчет и другие документы практики на кафедру.

При подготовке к практике и во время прохождения практики рекомендуется по возникшим вопросам обращаться к учебной литературе, методическим материалам.

При возникновении затруднений в процессе практики студент может обратиться к руководителю практики от университета либо от организации-базы практики и получить необходимые разъяснения.

## 5. Форма отчета по практике

Отчетностью ознакомительной практике является письменный отчет. Защита отчета по практике осуществляется в последний день практики. Итогом защиты отчета является зачет с оценкой.

Письменный отчет по практике содержит следующие структурные элементы: титульный лист, содержание, введение, основной текст, заключение, приложения (является дополнительным элементом). Основной текст может быть разделен на разделы и параграфы.

Во введении следует отразить: место и сроки практики; её цели и задачи; выполненные обязанности, изученный информационный материал. Введение не должно превышать 1 страницы компьютерного набора.

Основная часть отчета содержит два раздела, каждый из которых может быть подразделен на параграфы.

Первый раздел отчета состоит из разделов, раскрывающих комплекс вопросов по вскрытию и подготовке шахтных и карьерных полей, применяемых систем разработки и обоснованию их основных параметров, по технологии очистной выемки полезного ископаемого, а также вопросов водоотлива, подъёма и транспорта людей, полезного ископаемого, оборудования и материалов, и проветривания горных выработок.

Второй раздел отчета о прохождении учебной практики носит практический характер. В нем содержится ответ на индивидуальное задание.

В заключении студент должен указать, как проходила практика, знания и навыки (компетенции), которые он приобрел в ходе практики, выводы и предложения, к которым пришел студент в результате прохождения учебной практики. Заключение должно быть по объему не более 2 стр.

В приложениях располагают вспомогательный материал: схемы, эскизы, фотографии.

Объем отчета (без приложений) не должен превышать 15-18 страниц, набранных на компьютере. Объем отчета должен быть не менее 20 страниц машинописного текста

Требования к оформлению отчета.

Отчет выполняется печатным способом с использованием компьютера.

Каждая страница текста, включая иллюстрации и приложения, нумеруется арабскими цифрами, кроме титульного листа и содержания, по порядку без пропусков и повторений. Номера страниц проставляются, начиная с введения (третья страница), в нижней части листа справа без точки.

Размеры полей: верхнее, нижнее, правое – 20 мм, левое – 30 мм.

Тип шрифта: основной текст - Times New Roman, начертание обычное, размер - 14 pt (пунк-тов) (на рисунках и в таблицах допускается применение более мелкого размера шрифта, но не менее 10 pt); заголовки первого уровня («СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ») - Times New Roman, начертание жирное, размер - 14 pt (пунк-тов), заглавные; заголовки второго уровня - Times New Roman, начертание обычное, размер - 14 pt (пунк-тов), заглавные.

Интервал: для всего текста – 1,5; красная строка – 1,25 см.

Оформление списка литературы:

Пример оформления статьи из журнала или сборника:

1. *Алексеев В.И.* Структурно-химическая неоднородность природных кристаллов и микрогеохимическое направление в онтогении минералов / В.И.Алексеев, Ю.Б.Марин // Записки Российского минералогического общества. 2012. Вып.1.

Пример оформления ссылки на интернет-ресурс:

2. Санкт-Петербургский горный университет // Википедия URL:

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Санкт-](https://ru.wikipedia.org/wiki/Санкт-Петербургский_государственный_горный_университет)

[Петербургский\\_государственный\\_горный\\_университет](https://ru.wikipedia.org/wiki/Санкт-Петербургский_государственный_горный_университет) (дата обращения: 23.06.2016).

Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовках разделов не допускаются. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте и указывать ссылку на нее.

Рисунки имеют сквозную нумерацию. Рисунок следует помещать после первого упоминания о нем в тексте и указывать ссылку на него.

Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Титульный лист и содержание не нумеруются, но входят в общее количество страниц.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **6.1. Основная и дополнительная литература**

№ п/п	Автор и наименование	Вид пособия	Год издания	Кол-во экз. в библиотеке
<b>Основная литература</b>				
ОЛ-1	Шадрина, А. В. Основы нефтегазового дела / А. В. Шадрина, В. Г. Крец. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 213 с. — ISBN 978-5-4486-0516-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	У	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79709.html">http://www.iprbookshop.ru/79709.html</a>
ОЛ-2	Коршак, А. А. Нефтегазопромысловое дело. Введение в специальность : учебное пособие для вузов / А. А. Коршак. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. — 349 с. — ISBN 978-5-222-24309-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	УП	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/59395.html">http://www.iprbookshop.ru/59395.html</a>
ОЛ-3	Згонникова, В. В. Введение в специальность нефтяника / В. В. Згонникова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4486-0511-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	У	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79704.html">http://www.iprbookshop.ru/79704.html</a>
ОЛ-4	Билалов, А. Б. Учебная ознакомительная практика : Методические указания для студентов направления 21.03.01 Нефтегазовое дело / А. Б. Билалов ; Ухтинский государственный технический университет, Воркутинский филиал УГТУ. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2018. - 17 с. — Текст: непосредственный + Текст : электронный.	Др	2018	<a href="http://lib.ugtu.net/book/41216/">http://lib.ugtu.net/book/41216/</a>
<b>Дополнительная литература</b>				

ДЛ-1	Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / В. Г. Крец, А. В. Шадрина. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 200 с. — ISBN 978-5-4387-0724-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	УП	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83977.html">http://www.iprbookshop.ru/83977.html</a>
ДЛ-2	Учебная практика (бакалавры) : учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, А. В. Шарифуллин, О. Ю. Сладовская, Л. Р. Байбекова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-7882-2222-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	УП	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79584.html">http://www.iprbookshop.ru/79584.html</a>
ДЛ-3	Билалов, А. Б. Нефтегазовое дело : Программа и методические указания для проведения учебной практики / А. Б. Билалов ; Ухтинский государственный технический университет, Воркутинский филиал УГТУ. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2017. - 16 с. — Текст: непосредственный + Текст : электронный.	Др	2017	<a href="http://lib.ugtu.net/book/41525/">http://lib.ugtu.net/book/41525/</a>

## 7. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

### 7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Ресурсы сети «Интернет»:

Ресурсы сети «Интернет»:

- 1) <http://elibrary.ru> - Портал с научно-технической литературой для студентов и аспирантов;
- 2) <http://lib.ugtu.net> - Библиотечно-информационный комплекс УГТУ;
- 3) <http://elib.tsogu.ru> - Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТюмГНГУ;
- 4) <http://bibl.rusoil.net> - Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ;
- 5) <http://elib.gubkin.ru> - Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
- 6) <http://vnezp.rf> - Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»;
- 7) [www.normacs.ru](http://www.normacs.ru) - Электронная библиотека норм, правил и стандартов РФ «NormaCS»;
- 8) <http://www2.viniti.ru/> - Реферативные журналы ВИНТИ РАН.

### 7.2. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных систем, используемых при осуществлении учебного процесса по дисциплине

В процессе организации практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) должны применяться современные информационные технологии:

- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Мейл, Гугл, системами электронной почты.

- компьютерные технологии и программные продукты: AutoCad, SAP ERP. MatCad; Гарант; Office 2010.

#### **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложение 1**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (Приложении №1).

Содержание:

1. Перечень компетенций и этапы их формирования.
2. Паспорт фонда оценочных средств.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания.
4. Компетентностно-ориентированные задания (КОЗ)

#### **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Во время прохождения учебной практики обучающийся использует современную аппаратуру и приборы, а также средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, специальные программы и пр.).

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Ухтинский государственный технический университет»  
ФГБОУ ВПО «УГТУ»**

**Воркутинский филиал УГТУ**

**Кафедра Недропользования, строительства и менеджмента**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Учебная практика**

**Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело**

**Профиль подготовки (программа): Эксплуатация и обслуживание объектов  
транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Год поступления 2024**

# 1. Перечень компетенций и этапы их формирования

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции (семестр/раздел/тема дисциплины)	Дескрипторные характеристики компетенции (основные признаки)
УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Подготовительный, основной, заключительный	<p><b>Знать:</b> основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания</p> <p><b>Уметь:</b> критически оценивать задания информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения</p> <p><b>Владеть:</b> конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса задач научно - исследовательского и прикладного характера.</p>
УК – 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		<p><b>Знать:</b> общую структуру концепции реализуемого проекта, понимает ее составляющие и принципы их формулирования; основные нормативные правовые документы в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>Владеть</b> навыком публичного представления результатов решения проектной задачи; демонстрирует способность соблюдать временные рамки выступления, в доступной и лаконичной форме изложить основные результаты работы, принять участие в обсуждении результатов.</p>
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		<p><b>Знать:</b> эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p><b>Уметь:</b> предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы в команде, участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и в презентации результатов работы команды.</p>
УК-4 Способен осуществлять деловую	Подготовительный, основной,	<b>Знать:</b> стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с

коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	заключительный	<p>партнерами.</p> <p><b>Уметь:</b> строить деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.</p>
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		<p><b>Знать:</b> закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p><b>Уметь:</b> понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		<p><b>Знать:</b> - основные приемы эффективного управления собственным временем;</p> <p>- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</p> <p><b>Уметь:</b> эффективно планировать и контролировать собственное время;</p> <p>-использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</p> <p><b>Владеть:</b> методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;</p> <p>- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p>
УК- 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		<p><b>Знать:</b> - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества;</p> <p>- научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p><b>Владеть:</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
УК-8 Способен создавать и	Подготовительн	<b>Знать:</b> классификацию и источники

<p>поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ый, основной, заключительный</p>	<p>чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>		<p><b>Знать:</b> основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных издержек, изменение ценности во времени, сравнение предельных величин)</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные экономические понятия: в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> нормами ресурсных ограничений экономического развития, показателями экономического развития и экономического роста, знаниями особенностей циклического развития рыночной экономики, рисками инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово - экономических кризисов</p>
<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>Подготовительный, основной, заключительный</p>	<p><b>Знать:</b> значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни</p> <p><b>Уметь:</b> демонстрировать знания российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции;</p>

		-знаниями для ведения социальной и профессиональной деятельности на основе развитого правосознания и сформированной культуры
ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	Подготовительный, основной, заключительный	<p><b>Знать:</b> принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия.</li> </ul>
ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		<p><b>Знать:</b> принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов;</p> <p><b>Уметь:</b> определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками проектирования производств, испытания и эксплуатации оборудования в составе производственного коллектива</li> </ul>
ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	Подготовительный, основной, заключительный	<p><b>Знать:</b> основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике элементы производственного менеджмента</p> <p><b>Владеть:</b> навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении, использования возможностей осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование</p>

ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Подготовительный, основной, заключительный	<p><b>Знать:</b> методику проведения экспериментальных работ, исследований и проектирования</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно проводить измерения и наблюдения, оформлять экспериментальные данные для дальнейших исследований</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений</p>
ОПК-5 Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств		<p><b>Знать:</b> основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск информации в справочниках и информационных базах данных, применять найденную информацию при решении профессиональных задач, оформлять список литературы и ссылки в соответствии с нормативными документами</p> <p>корректно цитировать источники</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>
ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		<p><b>Знать:</b> государственные правила, процедуры и нормативы ОТ и ПБ в объеме, необходимом для сертификации;</p> <p><b>Уметь:</b> разработать и оценить план мероприятий по снижению рисков</p> <p><b>Владеть:</b> способностью оценить риски в соответствии с известными методиками</p>
ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Подготовительный, основной, заключительный	<p><b>Знать:</b> структуру и правила оформления научно-технического отчета по ГОСТ; правила оформления списка использованной литературы по ГОСТ; требования к оформлению научных статей</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания о порядке подачи и рассмотрения заявок на изобретение, полезную модель, промышленный образец; использовать знания о подготовке научных материалов к опубликованию в печать</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы со стандартами, техническими условиями и другими руководящими документами, регламентирующими производственно-технологическую деятельность</p>
ПК -1 Способность осуществлять и корректировать	Подготовительный, основной, заключительный	<p><b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять технологические</p>

технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		процессы строительства, ремонта оборудования транспорта и хранения углеводородного сырья <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации оборудования транспорта и хранения углеводородного сырья
ПК-2 Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		<b>Знать:</b> основы диагностики технологического оборудования нефтегазового производства, методы, способы и требования по проведению текущего и капитального ремонта технологического оборудования <b>Уметь:</b> разрабатывать программы диагностических исследований, технологические карты ремонта оборудования <b>Владеть:</b> методами и средствами проведения диагностических исследований, ремонта оборудования
ПК-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		<b>Знать:</b> методы и средства эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, особенности технологических процессов транспорта и хранения сжимаемых сред <b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие надежность эксплуатации трубопроводов, применять законы, методы и средства эффективной эксплуатации и обслуживании технологического оборудования <b>Владеть:</b> навыками технологических и прочностных расчетов используемых при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, методами и средствами эксплуатации и обслуживания технологического оборудования транспорта и хранения сжимаемых сред
ПК-4 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Подготовительный, основной, заключительный	<b>Знать:</b> правовые основы управленческой деятельности <b>Уметь:</b> грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе <b>Владеть:</b> основами управленческой и предпринимательской деятельности
ПК-5 Способность оформлять технологическую, техническую,	Подготовительный, основной, заключительный	<b>Знать:</b> структуру и правила оформления научно-технического отчета по ГОСТ; правила оформления списка использованной литературы по ГОСТ; требования к

промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		оформлению научных статей <b>Уметь:</b> использовать знания о порядке подачи и рассмотрения заявок на изобретение, полезную модель, промышленный образец; использовать знания о подготовке научных материалов к опубликованию в печать <b>Владеть:</b> методами проведения патентных исследований; средствами оформления отчетной документации
ПК-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		<b>Знать:</b> приемы компьютерной графики и чтения чертежей, теории механизмов и машин, методы решения практических задач на основе сопоставления <b>Уметь:</b> использовать основные методы проверочных расчетов статического, кинематического и динамического расчетов несложных технологических процессов и вспомогательного оборудования <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации оборудования транспорта и хранения углеводородного сырья
ПК-7 Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		<b>Знать:</b> основы менеджмента, права и обязанности руководителя первичных производственных подразделений <b>Уметь:</b> руководить первичным производственным подразделением под руководством мастера, четко формулировать задачи и распределять обязанности между членами коллектива <b>Владеть:</b> практическими навыками совместной деятельности в коллективе, в том числе опытом организации и управления небольшим коллективом.
ПК-8 Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Подготовительный, основной, заключительный	<b>Знать:</b> принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов <b>Уметь:</b> работать в коллективе, осуществлять организацию рабочих мест, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> приемами взаимодействия с сотрудниками для организации рабочих мест, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности
ПК-9 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов	Подготовительный, основной, заключительный	<b>Знать:</b> особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики <b>Уметь:</b> проводить контроль технических и

в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		технологических параметров, определять техническое состояние оборудования <b>Владеть:</b> методами и средствами ведения контроля технического состояния технологического оборудования для организации работ по оперативному сопровождению технологических процессов
ПК-10 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		<b>Знать:</b> основные положения методологии научного исследования; основные нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских работ; -методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки <b>Уметь:</b> планировать необходимые эксперименты, обрабатывать результаты экспериментов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы <b>Владеть:</b> понятийным аппаратом научных исследований; навыками оформления различных научных работ
ПК-11 Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		<b>Знать:</b> - основные актуальные направления научных исследований в нефтегазовой отрасли. <b>Уметь:</b> - обосновывать актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах; - составлять научно обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли. <b>Владеть:</b> методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации.
ПК-12 Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Подготовительный, основной, заключительный	<b>Знать:</b> - методы составления в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы <b>Уметь:</b> осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию объектов трубопроводного транспорта; <b>Владеть:</b> навыками выполнения отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования;
ПК-13 Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в	Подготовительный, основной, заключительный	<b>Знать:</b> назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; -отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции),

соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		<p>устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования;</p> <p>-техническая документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению;</p> <p>-стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться контрольноизмерительными приборами и инструментами;</p> <p>-читать чертежи и спецификации; - анализировать технические параметры газотранспортного оборудования;</p> <p>-разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов;</p> <p><b>Владеть:</b> методиками осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ;</p> <p>- методиками заполнения эксплуатационно - технической документации;:</p>
---	--	---

## 2. Паспорт фонда оценочных средств

п/п	Контролируемые дидактические единицы (разделы, темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Форма контроля	Наименование оценочного средства
1	Основной	УК-1, УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; УК-9; ПК-12; ПК-13	Диф.зачет	Индивидуальные задания  Типовые вопросы к зачету

## 3. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код компетенции	Показатели сформированности	Шкала оценивания	Критерии оценивания
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6;	Знать	Пороговый уровень (обязательный)	-назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; -отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования;

УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; УК-9; ПК-11; ПК-12; <b>ПК-13</b>			-техническую документация по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению;
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	-назначение, устройство и принцип действия газотранспортного оборудования; -отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации газотранспортного оборудования; -техническую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования и требования к ее оформлению; -стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах; - правила эксплуатации узлов пуска и приема внутритрубных устройств;
	Уметь	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	-пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; -читать чертежи и спецификации; -анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; -разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	-пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; -читать чертежи и спецификации; -анализировать технические параметры газотранспортного оборудования; -разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению срока службы газотранспортного оборудования и оптимизации технологических процессов; -оценивать техническое состояние узлов пуска и приема внутритрубных устройств; -проверять техническое состояние и работоспособность трубопроводной арматуры;
	Владеть	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	-методикой осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; - методикой заполнения эксплуатационно-технической документации: - практическими навыками работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования.
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	- навыками осмотра газотранспортного оборудования при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ; -заполнения эксплуатационно-технической документации;

			-подготовки расчетов и обоснований потребности в МТР; -анализа результатов проведенных диагностик, испытаний, освидетельствований, фактического режима функционирования объекта, характера нарушения технологического процесса, обстоятельств и причин аварий, квалификации; -навыками работы с регламентами эксплуатации газотранспортного оборудования;
--	--	--	---

#### 4. Компетентностно-ориентированные задания (КОЗ)

Основным средством формирования компетентностей выступают компетентностно-ориентированные задания: вопросы для собеседования по подготовительному, основному и заключительному этапам практики; вопросы для подготовки к дифференцированному зачету.

Данные КОЗ представляют собой комплексные задания, предназначенные для контроля уровня успеваемости и освоения компетенций у студента по всем разделам дисциплины. Для текущего контроля применяются собеседования и выполнение курсовой работы.

Собеседование - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с магистрантами на темы по каждому разделу дисциплины и рассчитанное на выяснение объема полученных знаний.

Рубежный контроль – дифференцированный зачет.

##### 4.1. Индивидуальные задания

1. Методы подъема газа на поверхность.
2. Факторы, влияющие на газоотдачу.
3. Основные принципы выбора технологических режимов работы скважин. Критерии режимов.
4. Свойства горных пород.
5. Основные задачи исследований на газоконденсатность.
6. Методы распознавания типа залежи.
7. Способы исследований скважин.
8. Отраслевые технические условия, методические указания, относящиеся к добыче газа.
9. Вскрытие многослойных неоднородных залежей горизонтальными скважинами.
10. Требования промышленной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при проведении работ.
11. Влияние газа на работу оборудования.
12. Контроль работы всех компонентов оборудования добычи газа.
13. Основы заканчивания скважин и физики многофазного потока в вертикальных и горизонтальных трубах. Отклонения в работе скважин.
14. Прогноз давления начала конденсации газоконденсатных систем.
15. Расчет газосепараторов.
16. Категорийность запасов газа.
17. Анализ производительности газовых скважин.
18. Приемы первой медицинской помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях.
19. Техника безопасности и противопожарные мероприятия. Виды несчастных случаев на производстве. Профилактика травматизма и предупреждение несчастных случаев на производстве. Противопожарные мероприятия.
20. Функции различных элементов устьевого оборудования и фонтанной арматуры скважин.

21. Оборудование забоя скважин и освоение скважин.
22. Условия эксплуатации скважин.
23. Требования промышленной безопасности при проведении работ.
24. Функции и расположение различных уплотнений, способы подвески обсадных колонн и НКТ.
25. Типы заканчивания скважин.
26. Методы лабораторных исследований сырой нефти.
27. Интерпретация и оценка геолого-промысловой информации.
28. Промысловая отчетность.
29. Технологические процессы хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.
30. Использование основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации в нефтегазовой отрасли.

#### **4.2. Вопросы к зачету с оценкой по ознакомительной практике**

1. Основные способы транспорта нефти, нефтепродуктов и газа на дальние расстояния.
2. Выбор оптимального способа транспорта нефти и нефтепродуктов.
3. Классификация нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.
4. Состав сооружений магистрального нефтепровода.
5. Порядок проектирования магистрального трубопровода.
6. Инженерные изыскания трасс магистральных трубопроводов и площадок перекачивающих станций.
7. Выбор оптимальной трассы трубопровода.
8. Отвод земли при строительстве магистрального трубопровода.
9. Основное оборудование НПС.
10. Вспомогательное оборудование НПС.
11. Схемы перекачки нефти по магистральным трубопроводам.
12. Подготовка нефти к транспорту.
13. Технологический расчет магистрального нефтепровода.
14. Потери на трение и местные сопротивления в магистральном нефтепроводе.
15. Расчетная длина нефтепровода, течение нефти за перевальной точкой.
16. Расчет нефтепровода с лупингами и вставками.
17. Уравнение баланса напоров магистрального нефтепровода.
18. Расчет трубопровода на прочность.
19. Арматура магистрального нефтепровода.
20. Совмещенная характеристика насосных станций и нефтепровода.
21. Определение числа НПС.
22. Расстановка станций, лупингов и вставок по трассе нефтепровода.
23. Увеличение производительности нефтепровода.
24. Определение оптимального диаметра нефтепровода.
25. Улучшение транспортабельных характеристик нефтей.
26. Классификация магистральных газопроводов. Категории газопровода и его участков.
27. Состав сооружений магистрального газопровода.
28. Размещение запорной арматуры на магистральном газопроводе.
29. Гидравлический расчет простого газопровода.
30. Коэффициент гидравлического сопротивления газопровода. Коэффициент эффективности.
31. Температурный режим газопровода.
32. Изменение давления по длине газопровода. Среднее давление.
33. Гидравлический расчет сложных газопроводов.
34. Гидравлический расчет газопровода переменного диаметра.
35. Увеличение пропускной способности газопровода.

36. Основное оборудование КС.
37. Газовая обвязка центробежного нагнетателя.
38. Вспомогательное оборудование КС.
39. Подготовка газа к транспорту.
40. Располагаемая мощность ГПА.
41. Оборудование для очистки газа на КС.
42. Способы охлаждения газа на КС.
43. Технологическая схема КС с центробежными нагнетателями.
44. Расчет режима работы КС по приведенным характеристикам.
45. Состав и основные физические свойства природных газов.
46. Способы прокладки магистральных газопроводов.
47. Виды магистральных газопроводов. Производительность, пропускная способность.
48. Типы газоперекачивающих агрегатов. Основные характеристики, размещение на компрессорных станциях.
49. Основные положения организации сооружения магистральных трубопроводов (МТП).
50. Технорабочий и технический проект сооружения МТП. Состав, содержание разделов проектов.
51. Подготовка строительного производства при сооружении МТП.
52. Проект организации строительства МТП. Состав, содержание разделов ПОС.
53. Проект производства работ по сооружению МТП. Состав, содержание разделов ППР.
54. Схемы организации линейных объектных потоков при сооружении МТП. Структура потока при сооружении подземного, наземного и надземного МТП.
55. Работы подготовительного периода при сооружении МТП. Состав работ, технология производства.
56. Транспортные работы при сооружении МТП. Транспортная схема, определение требуемого количества транспортных средств, технологические схемы.
57. Земляные работы при сооружении МТП. Виды и характеристика земляных работ, виды грунтов, технология производства. Особенности производства работ в зимний период.
58. Изоляционные работы. Виды изоляции МТП и способы производства работ. Особенности производства работ в зимний период.
59. Изоляционно - укладочные работы при сооружении МТП. Виды очистки МТП; способы производства изоляционно - укладочных работ: совмещенный, отдельный; контроль качества.
60. Сооружение криволинейных участков МТП. Свободный изгиб трубных секций. Гнутье труб. Технология монтажа.
61. Особенности сооружения МТП в сложных условиях. Классификация переходов трубопровода через естественные и искусственные препятствия.
62. Сооружение подводных переходов МТП. Особенности производства работ в зимний период.
63. Сооружение переходов МТП через автомобильные и железные дороги. Особенности производства работ в зимний период.
64. Сооружение переходов МТП через болота. Особенности производства работ в зимний период.
65. Выбор монтажного крана. Расчет такелажной оснастки.
66. Особенности сооружения МТП в условиях многолетнемерзлых грунтов.
67. Общая схема производств работ по очистке внутренней полости и испытанию МТП.
68. Гидравлические испытания переходов магистральных трубопроводов через водные преграды, при прокладке под автодорогами и железными дорогами.
69. Испытание на прочность и герметичность МТП.
70. Контроль качества выполнения работ по сооружению МТП. Приемка ТП в эксплуатацию.
71. Технология и методы производства работ по капитальному ремонту МТП.
72. Виды работ при капитальном ремонте трубопроводов.

- 73. Технологические схемы производства капитального ремонта трубопроводов
- 74. Строительные генеральные планы строительства НС и КС. Перенесение строительной сетки на местность и разбивка осей здания.
- 75. Производство работ нулевого цикла при строительстве НС и КС, в том числе, в зимних условиях.
- 76. Монтаж фундаментов под технологические объекты НС, КС. Особенности производства работ в зимний период.
- 77. Монтаж сборных каркасов и ограждающих конструкций зданий. Особенности производства работ в зимний период.
- 78. Монтаж газотурбинных установок и центробежных нагнетателей. Производство пуско-наладочных работ и обкатка агрегатов.
- 79. Монтаж газомотокомпрессоров. Технологическая последовательность сборки и монтажа. Пуск, обкатка и испытание.
- 80. Монтаж центробежных насосов с приводом от электродвигателей. Пуск и обкатка, монтаж систем отопления и вентиляции НС и КС.
- 81. Монтаж технологических и обвязочных трубопроводов НС и КС.
- 82. Сооружение резервуаров из сборных железобетонных конструкций
- 83. Монтаж стальных вертикальных резервуаров. Классификация магистральных трубопроводов
- 84. Нагрузки и воздействия. Расчетные характеристики материалов
- 85. Расчет толщины стенки трубопровода.
- 86. Проверка прочности и деформаций подземного надземного трубопроводов
- 87. Виды балластировки магистральных трубопроводов.
- 88. Ликвидации аварий на нефтепродуктопроводах.

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Критерии оценки знаний, умений и навыков, компетенций, полученных и сформированных обучающимися в процессе прохождения производственной практики, представлены следующими категориями:

Формы контроля	Показатель	Краткая характеристика оценочного средства
Собеседование индивидуальному заданию	зачтено	Обучающийся демонстрирует освоение компетенций как минимум на пороговом уровне.
	не зачтено	Не соответствует указанным критериям.
Зачет с оценкой	Не удовл.	ставится если студент не выполнил индивидуальное задание или выполнил в неполном объеме.
	Удовл.	ставится если студент выполнил индивидуальное задание в соответствии с требованиями и продемонстрировал освоение компетенций на пороговом уровне.
	Хорошо	ставится если студент выполнил индивидуальное задание в соответствии с требованиями и в установленные сроки и продемонстрировал полноту знаний теоретического и практического материала, освоение знаний на уровне понимания, умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из различных источников; четко, ясно, логично и грамотно излагать свои мысли, делать умозаключения и выводы.
	Отлично	ставится если студент выполнил индивидуальное задание в соответствии с требованиями и в установленные сроки и продемонстрировал освоение знаний и умений на уровне понимания и практического выполнения, владение дополнительной информацией о конструкциях сантехнических устройств, правилах их проектирования, и эксплуатации; информацией о нормативно-технические документы (ГОСТы, СНИПы, отраслевые правила и др.), которыми регламентируются условия проектирования, строительства и эксплуатации; основные законодательные и нормативные акты, регламентирующие взаимоотношения на строительном рынке, их информационные источники, способность интегрировать знания из новых и междисциплинарных областей