

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**Кафедра «Нефтегазовое дело»**

**СОГЛАСОВАНА**

Руководитель образовательной программы

\_\_\_\_\_/к.т.н., доц. М.С. Мержоева  
от «05» марта 2025г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор инженерно-технического  
института

\_\_\_\_\_/д.т.н., проф. М. Т. Агиева  
от «14» марта 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Б2.В.01 (П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, бакалавриат.**

Направленность (профиль Эксплуатация и обслуживание технологических объектов  
нефтегазового производства)

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

г. Магас, 2025

## **1. Цели научно-исследовательской работы**

Целями научно-исследовательской работы являются:

сбор, анализ и обобщения научного материала, разработка оригинальных научных идей для подготовки к выпускной квалификационной (бакалаврской) работы, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

## **2. Задачи научно-исследовательской работы**

Задачами научно-исследовательской работы в рамках ОПОП подготовки бакалавров по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело являются следующие:

- подбор научной литературы по теме исследования;
- освоение необходимых методов научных исследований;
- приобретение навыков планирования и проведения научного эксперимента;
- обработка полученных экспериментальных данных;
- сопоставление собственных результатов с имеющимися в литературе данными.

## **2. Место научно-исследовательской работы Б2.В.01(П) в структуре ОПОП бакалавриата**

Б2.В.01(П) научно-исследовательская работа относится вариативной части к Блоку 2 Практики.

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело. Она представляет собой форму организации образовательного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку бакалавров. Знания, полученные при прохождении научно-исследовательской работы, требуются для прохождения преддипломной практики, выполнения выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская работа проводится в форме непосредственного участия обучающегося в работе научного коллектива, занимающегося в области технологических процессов и устройств для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин.

Организация и проведение научно-исследовательской работы обучающимися определяются ФГОС ВО.

Организация НИР направлена на обеспечение непрерывности и последовательности владения обучающимися основами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Местом проведения технологической практики являются предприятия, организации различных организационно-правовых форм, проектные и научно-исследовательские институты, осуществляющие деятельность, соответствующую области, объектам и видам профессиональной деятельности выпускников, установленным ФГОС ВО. Практики проводятся в соответствии с заключаемыми договорами между ИнГТУ и профильными организациями.

Время проведения практики – 8-й семестр. Объем практики – 2 з.е. (рассредоточенная).

Для прохождения научно-исследовательской работы необходимы «входные» знания, умения и навыки:

*Знать:*

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;
- научно-техническую и служебную документацию;
- планирование, необходимые эксперименты, прикладные программные продукты;
- основные понятия линейной и векторной алгебры; аналитической геометрии; математического анализа; численных методов; теории вероятностей и математической статистики для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- методы моделирования физических, химических и технологических процессов.

*Уметь:*

- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;
- составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов; теории вероятностей и математической статистики для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности выбирать и применять выбирать и применять.

*Владеть:*

- навыками самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;
- способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию;
- навыками проведения необходимых экспериментов, обрабатывать их, в том числе с использованием прикладных программных продуктов;
- владеть методами линейной и векторной алгебры; аналитической геометрии; математического анализа; численных методов; теории вероятностей и математической статистики для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов.

Знания, приобретенные студентами во время прохождения научно-исследовательская работа, способствуют более успешному прохождению преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

#### **4. Форма проведения научно-исследовательской работы**

выездная;  
стационарная

#### **5. Место и время проведения научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа проходит в восьмом семестре, в профильных организациях на основе заключенных договоров, оформленных в соответствии с образцом, представленным в Положении о порядке организации и проведения практик обучающихся ГБОУ ВО ИнГУ.

Научно-исследовательская работа бакалавра проводится в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО: на предприятиях нефтегазового комплекса, в проектных организациях.

Направление на практику оформляется приказом ректора ИнГГУ или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

## **6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении технологической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения научно-исследовательской работы у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки нефтегазовое дело (специальности), к выполнению которых в ходе научно-исследовательской работы готовится обучающийся:

7.

8.

<b>Коды компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Индикатор достижения компетенции (закрепленный за учебной практикой)</b>	<b>В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:</b>
<i>УК -1</i>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы эффективного управления собственным временем;</li> <li>- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно планировать и контролировать собственное время;</li> <li>- использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообразования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления собственным временем;</li> <li>- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;</li> <li>- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</li> </ul>
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.5. Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в области выполнения работ;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации.</li> </ul>
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве.	<p>Знать: методику проведения экспериментальных работ, исследований и проектирования;</p> <p>Уметь: самостоятельно проводить измерения и наблюдения, оформлять экспериментальные данные для дальнейших исследований;</p> <p>Владеть: методами и средствами планирования и</p>

			организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений.
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.8. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-5.9. Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста ОПК-5.10. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.	Знать: основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности; Уметь: 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 корректно цитировать источники; Владеть: методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными	ОПК-7.2. Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами ОПК-7.3. Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию	Знать: - структуру и правила оформления научно-технического отчета по ГОСТ; правила оформления списка использованной литературы по ГОСТ; - требования к оформлению научных статей; Уметь: - использовать знания о порядке подачи и

	правовыми актами		<p>рассмотрения заявок на изобретение, полезную модель, промышленный образец;</p> <p>- использовать знания о подготовке научных материалов к опубликованию в печать;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами проведения патентных исследований; средствами оформления отчетной документации.</p>
ПК-2	Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<p>ПК-2.1.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования.</p> <p>ПК-2.1.2 Принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.</p> <p>ПК-2.3 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования.</p> <p>ПК-2.5 Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.</p>	<p>Знать:</p> <p>- назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования;</p> <p>- принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать параметры работы технологического оборудования;</p> <p>- разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.</p>
ПК-5	Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой	<p>ПК-5.2.1 Умеет формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах</p> <p>ПК-5. 2.2 Вести промысловую документацию и отчетность</p>	<p>Знать:</p> <p>- виды рабочей документации и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов.</p> <p>Уметь:</p> <p>- формировать заявки на материально-техническое обеспечение, потребность в материалах;</p> <p>- вести рабочую документацию</p>

	профессиональной деятельности		и отчетность; - пользоваться базами данных, отчетами. Владеть: - навыками ведения рабочей документации и отчетности.
ПК-6	Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-6.2 Функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы. ПК-6.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	- основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; - функции производственных подразделений, организацию производственных связей между ними; - правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы. Уметь: - в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации. Владеть: - владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов
ПК-7	Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-7.1 Знать распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства. ПК-7.2 Умеет обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим	Знать: - распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства; Уметь: - обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства; Владеть: - информацией о перечне



		процессам нефтегазового производства;	работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными, организациями, об основном и вспомогательном оборудовании.
--	--	---------------------------------------	--

### 9. Объем и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, или 2 недели, или 72 часа.

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля и/или промежуточной аттестации
		Контактная работа количество часов	Самостоятельная работа количество часов	
1.	<b>Подготовительный этап</b>			
1.1	Знакомство с руководителем практики и местом прохождения практики. Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по правилам техники безопасности, пожарной безопасности и охране труда.	4	2	Собеседование, отчет
2.	<b>Производственный этап</b>			
2.1	<i>Теоретическая работа</i> предполагает ознакомление с научной литературой по заявленной и утвержденной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановке целей и задач исследования, формулирования гипотез, разработки плана проведения исследовательских мероприятий	4	18	Собеседование, отчет
2.2	<i>Практическая работа</i> заключается в организации, проведении и контроле исследовательских процедур, сборе первичных эмпирических данных, их предварительном анализе.	2	16	Собеседование, отчет
2.3	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по	2	8	Собеседование, отчет

	практике			
3.	<b>Отчетный</b>			
3.1	Обобщение полученных результатов включает научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, полный анализ проделанной исследовательской работы, оформление теоретических и эмпирических материалов в виде научного отчета по научно-исследовательской практике.			Собеседование, отчет
	Оформление отчета по учебно-технологической практике и представление его к защите. Подготовка к защите отчета.	2	12	Собеседование, отчет
3.2	Защита отчета по учебной практике. Аттестация по итогам практики	2		промежуточная аттестация Зачет
ВСЕГО		16	56	
		72		

1. Выполнение индивидуального задания по практике. Подготовка материала для разработки и написания выпускной квалификационной работы. 2. Оформление и подготовка к защите отчета по практике. 3. Оформление дневника практик. 4. Оформление командировочного удостоверения перед убытием на практику, на месте прохождения практики и в университете по возвращении с практики. /Ср/

**8. Формы отчетности по итогам научно-исследовательской работы. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по практике. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РП.**

**9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы**

**9.1. Учебная литература:**

Таблица 9.1.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие.	С. Х. Галеев	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. - 132 с. - Режим доступа: <a href="http://biblio1.uoi.ru/t3ex.php?pa&amp;e=book&amp;id=486994">Бйр://ЫЪ1юс1иЪ.ги/т&lt;3ех.рЪр?ра&amp;е=Ъоок&amp;Ы=486994</a>

2	Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие	И. Н. Кузнецов	Москва: Дашков и К0, 2017. - 283 с. Режим доступа: <a href="http://lib.ysu.ru/telx.pbp?paqe=Book&amp;lc1=450759">Бйр://ЛИБЮс1и Ь.га/telx.pbp?paqe=Book&amp;lc1=450759</a>
3	Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие	М. А. Азарская, В. Л. Поздеев	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 230 с. Режим доступа: <a href="http://lib.ysu.ru/telx.pl1p?paqe=Book&amp;lc1=461553">Бйр://ЛИБЮс1и Ь.ги/telx.pl1p?paqe=Book&amp;lc1=461553</a>
4	1. Шадрина, А.В. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс]: учебное пособие	А.В. Шадрина, В.Г. Крец. -	М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019. - 213 с. - ЭБС «IPRbooks» Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79709.html">http://www.iprbookshop.ru/79709.html</a>
5	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. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86667.html">http://www.iprbookshop.ru/86667.html</a>
6	Диагностика трубопроводов: учебное пособие	С. Н. Кузнецов	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 78 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54998.html">http://www.iprbookshop.ru/54998.html</a>
7	Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз. В 2 частях. Ч.2. Оборудование для хранения, приема и выдачи нефтепродуктов на нефтебазах и АЗС: учебное пособие	Ю. Н. Безбородов, О. Н. Петров, А. Н. Сокольников, А. Л. Фельдман	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015.— 172 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/84165">http://www.iprbookshop.ru/84165</a>

8	Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз. В 2 частях. Ч.1. Оборудование для слива-наливанепфтепродуктов в железнодорожные, автомобильные цистерны и морские суда: учебное пособие	Ю. Н. Безбородов, О. Н. Петров, А.Н. Сокольников, А. Л. Фельдман	Красноярск:Сибирский федеральный университет, 2015.-168с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/84166.html">http://www.iprbookshop.ru/84166.html</a>
---	--	--	--

Таблица 9.1.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1.	Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие	М. Ф. Шкляр	М.: Дашков и Ко, 2012. - 244 с. - 978-5-394-01800-8. Режим доступа: <a href="http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=112247">http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=112247</a>
2.	Гунькина, Т. А. Эксплуатация магистральных газопроводов и газохранилищ: учебное пособие	Т. А.Гунькина, М. Д. Полтавская	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 206 с. Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/63158.html">https://www.iprbookshop.ru/63158.html</a>
3.	Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз. В 2 частях. Ч.2. Оборудование для хранения, приема и выдачи нефтепродуктов на нефтебазах и АЗС: учебное пособие	Ю. Н.Безбородов, О. Н. Петров, А.Н.Сокольников, А. Л. Фельдман.	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. -172 с. Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/84165.html">https://www.iprbookshop.ru/84165.html</a>
4.	Магистральные нефтегазопроводы: учебное пособие/ - 4-е изд.	В. В. Тетельмин, В. А. Язев	Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2013. - 351 с. Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/103487.html">https://www.iprbookshop.ru/103487.html</a>

## 9.2. Интернет-ресурсы:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>



предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных, в первую очередь к информационным базам предприятия (в объеме, необходимом для прохождения практики).

Инженерно-технический институт располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации «Научно-исследовательская работа» в соответствии с учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для осуществления образовательного процесса по всем видам учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, аудитория 311 оснащена следующим оборудованием: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), принтер, презентации на электронном носителе.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Инженерно-технический институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

10. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская работа» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело профиль подготовки «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2018 г. №96\_, с учетом профессиональных стандартов 19.003 «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 927н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 декабря 2014 г., регистрационный N 35103), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); 19.026 «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. N 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный N 36685); 19.053 «Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. N 253н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2021 г., регистрационный N 63552); 19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. N 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный N 48139).

Программу составили:

1. Мержоева Марем Салмановна – к.т.н., доцент кафедры «Нефтегазовое дело»

Программа одобрена на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 7 от « 05 » марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно-технического института

Протокол № 7 от «12» марта 2025 года

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год  
регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ингушский государственный университет»**

---

Инженерно-технический институт  
Кафедра «Нефтегазовое дело»

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной  
программы

Директор инженерно-технического  
института

\_\_\_\_\_/к.т.н., доц. М.С. Мержоева  
от «05» марта 2025г.

\_\_\_\_\_/д.т.н., проф. М. Т. Агиева  
от «14» марта 2025г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б2.В.01 (П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

**Направление подготовки (специальность):** 21.03.01 Нефтегазовое дело

**Направленность ОПОП ВО:** Эксплуатация и обслуживание технологических объектов  
нефтегазового производства

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная

**Наличие курсовой работы (проекта):** Нет

**Курс(ы) изучения дисциплины:** 4

**Семестр(ы) изучения дисциплины:** 8

Магас, 2025

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

- 1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- 2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- 3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за учебной практикой)	В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:
УК -1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.	Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; -актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы эффективного управления собственным временем;</li> <li>- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно планировать и контролировать собственное время;</li> <li>- использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообразования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления собственным временем;</li> <li>- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;</li> <li>- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</li> </ul>
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.5. Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	<p><b>Знать:</b> алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в области выполнения работ;</p> <p><b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации.</p>
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<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</p>

			экспериментов и наблюдений.
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.8. Умеет осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-5.9. Способен критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста ОПК-5.10. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	<b>Знать:</b> основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности; <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 корректно цитировать источники; <b>Владеть:</b> методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.2. Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами ОПК-7.3. Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию	<b>Знать:</b> структуру и правила оформления научно-технического отчета по ГОСТ; правила оформления списка использованной литературы по ГОСТ; требования к оформлению научных статей; <b>Уметь:</b> использовать знания о порядке подачи и рассмотрения заявок на изобретение, полезную модель, промышленный образец; использовать знания о

			<p>подготовке научных материалов к опубликованию в печать;</p> <p><b>Владеть:</b> методами проведения патентных исследований; средствами оформления отчетной документации.</p>
<i>ПК-2</i>	<p>Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-2.1.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования.</p> <p>ПК-2.1.2 Принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.</p> <p>ПК-2.3 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования.</p> <p>ПК-2.5 Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования;</li> <li>- принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать параметры работы технологического оборудования;</li> <li>- разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.</li> </ul>
<i>ПК-5</i>	<p>Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-5.2.1 Умеет формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах</p> <p>ПК-5. 2.2 Вести промысловую документацию и отчетность</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды рабочей документации и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать заявки на материально-техническое обеспечение, потребность в материалах;</li> <li>- вести рабочую документацию и отчетность;</li> <li>- пользоваться базами данных, отчетами.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками ведения рабочей</li> </ul>

			документации и отчетности.
ПК-6	Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<p>ПК-6.2 Функций производственных подразделений организации и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы.</p> <p>ПК-6.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации</p>	<p>- основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий;</p> <p>- функции производственных подразделений, организацию производственных связей между ними;</p> <p>- правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы.</p> <p>Уметь:</p> <p>- в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.</p> <p>Владеть:</p> <p>- владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов</p>
ПК-7	Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	<p>ПК-7.1 Знать распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства.</p> <p>ПК-7.2 Умеет обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства;</p>	<p>Знать:</p> <p>- распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства;</p> <p>Уметь:</p> <p>- обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства;</p> <p>Владеть:</p> <p>- информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными, организациями, об основном и вспомогательном</p>

			оборудовании.
--	--	--	---------------

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете.

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
зачтено	<p><b>Результат «зачтено»</b> выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на практике и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p><b>Учебные достижения</b> в период практики и результаты рубежного контроля демонстрируют <b>невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом</b></p> <p>Компетенции, закреплённые за практикой, сформированы на уровне от достаточного до высокого.</p>
не зачтено	<p><b>Результат «не зачтено»</b> выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на практике и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.</p> <p>Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p><b>Учебные достижения</b> в период практики и результаты рубежного контроля демонстрируют <b>невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом</b>.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы</b></p>

### 3.1. Отчет

#### 3.1.1. Порядок проведения

По результатам производственной практики обучающийся составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную работу во время практики, приобретенные им

компетенции.

Подведение итогов практики проводится в форме защиты Отчета по практике.

### **3.1.2. Содержание оценочного средства**

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введении должны быть отражены: место, время (срок) и цель прохождения практики.

В основную часть отчета необходимо включить: описание организации работы в процессе практики, описание выполненной работы по разделам программы практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики.

Заключение должно содержать: описание знаний, умений и навыков (компетенций) приобретенных обучающимся в период практики, предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

К отчету прилагаются:

- индивидуальное задание;
- дневник практиканта;
- путевка студента-практиканта с индивидуальным заданием (при прохождении практики в профильной организации);
- заверенный отзыв руководителя по практике от организации при прохождении практики в профильной организации).

Общие требования к отчету о практике:

- логическая последовательность и четкость изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения материала и результатов работы;
- информационная выразительность;
- достоверность;
- достаточность и обоснованность выводов.

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков НИР):

1. Знакомство с руководителем практики и местом прохождения практики. Изучение правил внутреннего распорядка. Составление плана выполнения основного этапа практики. (УК-1).

2. Поиск и составление перечня источников литературы по тематике учебной практики, состоящего из отечественных и зарубежных научных статей, отраслевых обзоров, данных профильных министерств, прогнозов развития нефтегазовой отрасли, подготовленных международными и российскими организациями и аналитическими агентствами. Получение умений и навыков в области работы с источниками литературы, анализа статистических данных в целях подготовки собственных выводов о тенденциях развития нефтегазовой отрасли. Обобщение информации о состоянии внутреннего и мирового рынка углеводородов; подготовка выводов о маркетинговых тенденциях и их влиянии на показатели развития отрасли; выявление перспективных направлений ее развития. Анализ современных достижений научно-технического прогресса в сфере проектирования и управления объектами нефтегазового комплекса; выводы о возможностях и перспективах



применения научно-технических достижений в деятельности конкретных организаций по проектированию, эксплуатации и управлению потоками углеводородов (УК-1, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7).

3. На основе полученных знаний сформировать отчет (УК-1, ОПК-4, ОПК-7).

4. Провести анализ и обобщение фактических данных. Сформулировать выводы, предложения и рекомендации. (УК-1, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7)

14. Участвовать в выполнении отдельных видов порученных работ (ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7).

Подготовить и представить научному руководителю дневник прохождения и отчет по практике. Устранить замечания руководителя практики. Получить отзыв о прохождении практики.

### **Варианты индивидуальных заданий на практику**

1. Философские и методологические проблемы науки и техники.
2. Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли. Методы математической физики
3. Управление технологическими процессами обустройства нефтегазовых месторождений
4. Экономика и управление нефтегазовым производством. Технике-экономический анализ
5. Основы нефтегазопромысловой геологии
6. Технологии разработки нефтяных и газовых месторождений
7. Инженерно-геологическое обеспечение проектирования объектов нефтегазового комплекса
- . Технология и техника добычи, транспортировки и хранения углеводородного сырья
- . Бурение нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях
10. Системы водоснабжения водоотведения и пожарной безопасности объектов нефтегазового комплекса
11. Электроснабжение объектов обустройства нефтегазовых месторождений
12. Проектирование строительных конструкций объектов обустройства нефтегазовых месторождений
13. Проектирование и сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ
14. Проектирование систем транспортного обеспечения объектов нефтегазового комплекса

### **3.2. Промежуточная аттестация**

#### **Задания для проведения промежуточной аттестации**

Аттестация по итогам практики проводится на основании письменного отчета, доклада студента и отзыва руководителя практики. Во время производственной практики студент ведет дневник. По ежедневным записям в дневнике и другим промысловым материалам составляется отчет. Он должен содержать конкретный фактический материал, изобилующий примерами, схемами и другим графическим материалом. Разрешается приводить фотоснимки оборудования и приборов, которые, однако, не исключают вышеуказанных схем, а лишь дополняют их. При сборе материалов студент использует промысловую документацию (отчеты НГДУ, промыслов, цехов, паспорта по скважинам и технологическому оборудованию, таблицы технологических режимов работы скважин, различные акты, инструкции, руководящие документы, проекты на разработку месторождений и т.п.), в отчет не разрешается включать материал, заимствованный из учебной литературы. При использовании этих материалов ссылки на них обязательны. К отчету должен быть при-

ложен письменный отзыв, составленный руководителем от предприятия. Титульный лист должен быть подписан студентом, оценен и подписан руководителем от предприятия.

Сформированность компетенций проверяется в процессе проверки и защиты отчета по практике.

### **Примерные вопросы к защите Отчета:**

1. Технологические процессы и устройства для строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;
2. Технологические процессы и устройства для добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;
3. Технологические процессы и устройства для промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;
4. технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;
5. Технологические процессы и устройства для хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;
6. Способы анализа и обобщения опыта разработки новых технологических процессов и технологического оборудования в нефтегазовой отрасли;
7. Новые технологические процессы нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа, фиксированные результаты этих процессов;
8. Новые и совершенствование регламентированных методы эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, используемого при нефтегазодобыче и транспорте нефти и газа;
9. Проведение многокритериальной оценки выгоды от реализации технологических процессов, проектов, работы нефтегазовой организации;
10. Оценки инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.

### **Типовые термины по нефте- промышленному оборудованию:**

1. Скважина, направление, кондуктор, забой, фильтр, устье, устьевая арматура, запорная арматура.
2. Задвижка, кран, манифольд, фонтанная арматура, фонтанная елка, трубная головка, колонная.
4. Головка, дроссель, фланец, шпилька, болт, гайка, контргайка, шайба, шайба Грувера, насос, насос центробежный, насос вихревой, насос вакуумный, насос осевой, насос струйный, насосы ротационные, насос шестеренный, насос винтовой, насос аксиально-поршневой, насос радиально-поршневой, насос дозировочный, насос поршневой, насос плунжерный, насосный агрегат, насосная станция, компрессор, нагнетатель, компрессорный агрегат, компрессорная станция.
5. Уплотнения фланцевых соединений, пакер, якорь, элеватор, ключ трубный, ключ механический.
6. Агрегат для подземного ремонта скважин, талевая система, кронблок, талевый блок, талевый канат, лебедка, ротор, вертлюг, спайдер, штроп, крюкоблок, СПО, превентер, установка насосная.
7. Установка смесительная, труболовка, штанголовка, колтюбинг, перфоратор, пароперемная установка, канатная подвеска, траверса, балансир, шатун, кривошип, редуктор, обсадная колонна.

8. Уксплуатационная колонна, бурение скважин, освоение скважин, погружной электроцентробежный насос, центробежный нефтяной насос(ЦНС), ступень насоса, клапан, компенсатор, гидрозащита
9. ПЭД, входной модуль, модуль- секция, модуль- головка, обратный клапан, сливной клапан, НКТ,
10. Муфта НКТ, переводник НКТ, штанги насосные, станок- качалка, плунжер насоса, цилиндр насоса,
11. Насос невставной, насос вставной, напор насоса, подача насоса, мощность насоса, гидравлическая мощность насоса, КПД насоса, шпонка, шлицевое соединение, цилиндрическое зубчатое зацепление, коническая зубчатая передача, шевронное зацепление, косозубое зацепление, червячная передача, карданная передача, трансмиссия, передаточное отношение, газосепаратор, диспергатор, комплектное устройство ЭЦН, трансформаторная подстанция ЭЦН, кабельная линия,
12. Эксплуатация фонтанных скважин, эксплуатация скважин ШГН(ЭВН, ЭЦН,ЭДН, сальник устьевой).

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине практики**

Перед началом практики проводится установочная консультация руководителя практики от выпускающей кафедры. Обучающихся знакомят с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики, выдают индивидуальные задания, выполняемые в период прохождения практики.

При проведении учебной практики в профильных организациях руководитель практики от Университета:

- устанавливает связь с руководителями практики от профильной организации и совместно с ними составляет рабочий план проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, и согласовывает с руководителем практики от профильной организации;
- уточняет форму связи с обучающимися для решения текущих вопросов и консультаций на период практики;
- перед каждым видом практики проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- в период проведения практики контролирует явку обучающихся на место практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и содержанием на соответствие требованиям программы практики;
- оказывает методическую помощь при выполнении заданий;
- оценивает результаты прохождения практики на основе дневника практики и отчетов, составленных обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- совместно с руководителем от Университета составляет рабочий план проведения практики;
- согласовывает индивидуальные задания обучающихся, а также содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- содействует в получении материалов обучающимися в соответствии с программой практики и тематикой курсовых работ (проектов);
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- пишет на обучающегося отзыв по итогам практики.

Во время прохождения практики студент обязан:

- получить от руководителя по практике от университета индивидуальное задание;

- ознакомиться с программой практики и индивидуальным заданием;

- полностью выполнять программу практики и индивидуальное задание;

- выполнять порученную ему работу и указания руководителя практики;

- являться на проводимые руководителем практики консультации,

сообщать руководителю о ходе работы и обо всех отклонениях и трудностях прохождения практики;

- своевременно накапливать материалы для отчета по практике;

- провести необходимые исследования, наблюдения, анализы, сбор и обработку материалов;

- подготовить отчет к окончанию срока прохождения практики;

- по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении практики на кафедру на регистрацию и проверку и своевременно, в установленные сроки, защитить отчет после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются.

### **Требования к написанию отчета по практике**

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению структуры управления организацией, динамики основных технико-экономических показателей и т.д.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы магистрантом в соответствии с программой практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрена дифференцированная оценка (зачет). Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка по практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей практики; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся.

### **Промежуточная аттестация**

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;

- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2.